# BULLETIN

DE

# L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DE MÉDECINE.

**Librairie de J.-B. Baillière et Fils.**

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE, T. 1er, 1828. — T. 2e, 1832. — T. 3e, 1833. — T. 4e, 1834. — T. 5e, 1836. — T. 6e, 1837. — T. 7e, 1838. — T. 8e, 1840. — T. 9e, 1841. — T. 10e, 1843. — T. 11e, 1845. — T. 12e, 1846. — T. 13e, 1847. — T. 14e, 1849. — T. 15e, 1850. — T. 16e, 1851. — T. 17e, 1853. T. 18e, 1854. — T. 19e, 1855. — T. 20e, 1856. — T. 21e, 1857, T. 22e, 1858. — T. 23e, 1859. — T. 24e, 1860. — T. 25e, 1861. — T. 26e, 1863. 26 vol. in-4, avec planches.

Prix réduit de la collection, 300 fr. Chaque volume, separ., 20 fr.

HISTOIRE DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, ou Recueil des Éloges lus dans les séances publiques, par E. Pariset, secrétaire perpétuel de l'Académie impériale de médecine. *Édition complète*, précédée de l'Éloge de Pariset, publiée sous les auspices de l'Académie, par F. Dubois, secrétaire perpétuel de l'Académie. Paris, 1850, 2 vol. grand in-18. 7 fr.

Cet ouvrage comprend : Discours d'ouverture de l'Académie impériale de médecine. — Eloges de Corvisart. — Cadet de Gassicourt. — Berthollet. — Pinel. — Beauchêne. — Bourru. — Percy. — Vauquelin. — G. Cuvier. — Portal. — Chaussier. — Dupuytren. — Scarpa. — Desgenettes. — Laennec. — Tessier. — Huzard. — Marc. — Lodibert. — Bourdois de la Motte. — Esquirol. — Larrey. — Chevreul. — Lerminier. — A. Dubois. — Alibert. — Robiquet. — Double. — Et. Geoffroy Saint-Hilaire. — Ollivier (d'Angers). — Breschet. — Lisfranc. — A. Paré. — Broussais. — Bichat.

DE LA FIÈVRE PUERPÉRALE. De sa nature et de son traitement. Communications à l'Académie impériale de médecine, par MM. Guérard, Depaul, Beau, Piorry, Hervez de Chégoin, Trousseau, Paul Dubois, Cruveilhier, Danyau, Cazeaux, Bouillaud, Velpeau, J. Guérin ; précédé de l'indication bibliographique des écrits publiés sur la fièvre puerpérale. Paris, 1858, in-8. 6 fr.

RAPPORTS ET INSTRUCTIONS de l'Académie impériale de médecine SUR LE CHOLÉRA-MORBUS, suivis de conseils aux administrateurs, aux médecins et aux citoyens, *publiés par ordre du gouvernement*. Paris, 1831-1832, 2 parties in-8. 4 fr.

HISTOIRE ACADÉMIQUE du Magnétisme animal, accompagnée de notes et de remarques critiques sur toutes les observations et expériences faites jusqu'à ce jour, par MM. Frédéric Dubois et Burdin. Paris, 1841, in-8. 8 fr.

RAPPORT A L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE SUR LA PESTE ET LES QUARANTAINES, fait au nom d'une commission, par le docteur Prus, accompagné de pièces et documents, et suivi de la discussion au sein de l'Académie. Paris, 1846, 1 vol. in-8 de 1050 pages. 4 fr.

DES PLAIES D'ARMES A FEU. Communications à l'Académie impériale de médecine, par MM. les docteurs Baudens, Roux, Malgaigne, Amussat, Blandin, Piorry, Velpeau, Huguier, Jobert (de Lamballe), Bégin, Rochoux, A. Devergie, etc. Paris, 1849, in-8. 3 fr. 50

DE LA SYPHILISATION et DE LA CONTAGION DES ACCIDENTS SECONDAIRES DE LA SYPHILIS. Communications à l'Académie impériale de médecine, à l'Académie de médecine de Turin, par MM. les docteurs Ricord, Bégin, Malgaigne, Depaul, Gibert, Gerdy, Lagneau, Lévy, Velpeau, Larrey, Roux, avec les Communications de MM. Auzias-Turenne et C. Sperino à l'Académie des sciences de Paris et à l'Académie de méd. de Turin. Paris, 1852, in-8. 5 fr.

---

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.

# BULLETIN

DE

# L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

## DE MÉDECINE,

69707

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION

DE MM. **FRÉD. DUBOIS**, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL
ET **J. BÉCLARD**, SECRÉTAIRE ANNUEL.

## TOME XXIX.

VINGT-HUITIÈME ANNÉE.

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

RUE HAUTEFEUILLE, 19.

**Londres**, HIPPOLYTE BAILLIÈRE. | **Madrid**, C. BAILLY-BAILLIÈRE. | **New-York**, BAILLIÈRE BROTHERS.

LEIPZIG, E. JUNG TREUTTEL, QUERSTRASSE, 10.

1863—1864

L'Académie croit devoir rappeler qu'elle n'a jamais entendu adopter que les conclusions des Rapports qui lui ont été soumis, et qu'à l'avenir elle maintiendra ce principe.

# BULLETIN

DE

# L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

## DE MÉDECINE.

---

SÉANCE DU 6 OCTOBRE 1863.

—

**PRÉSIDENCE DE M. LARREY.**

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, adresse à l'Académie divers documents relatifs à l'épidémie de choléra de 1849, dont M. le rapporteur avait besoin pour terminer son rapport. (Renvoi à M. Briquet.)

Le même ministre transmet à la Compagnie :

I. Un rapport de M. le docteur Pouracelot, sur une épidémie de dysenterie qui a régné dans l'arrondissement de Mulhouse, en 1861. — Un exemplaire (imprimé) du rapport général de M. le docteur Brigandat, sur les maladies qui ont régné d'une manière épidémique dans le département du Nord pendant l'année 1862. (*Commission des épidémies.*)

II. L'échantillon d'une plante très-commune à laquelle le sieur David attribue la propriété de guérir toutes sortes de maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. A l'occasion d'un travail sur la phthisie pulmonaire dans la ville de Besançon, soumis au jugement de l'Académie, par M. le docteur PERRON, le bureau de la Société de médecine de cette ville prévient la Compagnie que cette société se met à la disposition de la commission pour lui fournir tous les renseignements dont elle pourrait avoir besoin. (*Renvoi à la commission composée de* MM. Patissier, Barth et Roger.)

II. M. le docteur BOURGOGNE père adresse à l'Académie trois exemplaires d'une brochure qu'il vient de publier sur l'érysipèle. (*Voyez la correspondance imprimée.*)

III. Guérison exceptionnelle d'une blessure volontaire chez un aliéné, par le M. docteur BERTHIER. (*Commissaires :* MM. Cloquet, Baillarger et Michon.)

IV. Observation d'hydrophobie spontanée chez l'homme, par M. le docteur Ely, médecin-major militaire. (*Commission de la rage.*)

V. Hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains. — Cahier d'observations pour l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

—

## LECTURES.

I. *Les taches bleues*, par le docteur DELIOUX DE SAVIGNAC. (*Commissaires :* MM. Bouillaud, Gibert et Beau.)

On voit apparaître dans certaines maladies un exanthème spécial constitué par des taches bleues; celles-ci semblent avoir été autrefois et longtemps confondues avec les vibices, les vergetures, les pétéchies; quelques auteurs contemporains seuls les ont bien distinguées. Il en est fait mention pour la première fois par Piquer et par Zimmermann; Chomel n'en a parlé que dans les dernières éditions de son *Traité de pathologie générale*. Ce sont C. P. Forget, à Strasbourg, et M. Davasse, à Paris, qui les ont le mieux décrites et le plus signalées à l'attention des cliniciens.

M. Delioux a rencontré les taches bleues un grand nombre de fois dans diverses maladies; ce sont des macules d'une teinte bleue ou ardoisée, paraissant dessinées en creux quoique étant au niveau de la peau; parfois elles foncent en couleur, s'élargissent et dégénèrent en une véritable cyanose; d'autres fois elles sont très-pâles et ne sont aperçues qu'avec une certaine attention; elles ne déterminent aucune sensation spéciale et disparaissent sans desquamation. Elles sont arrondies et plus souvent irrégulièrement quadrilatères, unguiformes, discrètes d'ordinaire, parfois confluentes. Leur siége de prédilection est la face antérieure du thorax, de l'abdomen, les flancs, les régions inguinales, mais elles peuvent se developper sur d'autres parties; l'auteur ne les a jamais vues sur le visage, sur la face extérieure, ni aux extrémités des membres.

Les taches bleues n'ont aucune valeur précise au point de vue du diagnostic et du pronostic. Elles se manifestent dans les maladies les plus diverses. Celles où M. Delioux les a vues le plus souvent sont l'angine tonsillaire, la fièvre éphémère, l'embarras gastrique, la pneumonie et la fièvre typhoïde. Comme les observateurs antérieurs, l'auteur a vu cet exanthème plus fréquemment accompagner des maladies bénignes; mais il l'a constaté aussi dans le cours de maladies graves, et quant à la fièvre typhoïde, récemment il en a observé des cas mortels où ce phénomène est apparu. Au reste, c'est dans cette maladie que l'exanthème bleu paraît avoir le plus de signification; il peut s'y manifester en même temps que les taches rosées, mais le plus ordinairement son développement n'y a lieu que lorsque les taches rosées manquent ou sont peu abondantes.

Des influences d'épidémies et de constitution médicale ne sont pas étrangères, dans beaucoup de circonstances, à la production des taches bleues; ainsi cette éruption s'est manifestée récemment sur un grand nombre de sujets pendant la dernière phase d'une épidémie de fièvre typhoïde à Toulon.

Ce phénomène clinique, dont l'explication plausible est

difficile à donner, mérite donc d'être étudié dans ses différents modes et temps de production.

II. *De la nature de la fièvre puerpérale dans ses rapports avec les causes débilitantes*, par M. le docteur A. Espagne. (*Commissaires :* MM. Hervez de Chégoin, Depaul et Blot.)

L'objet de ce travail est de démontrer les deux propositions suivantes :

1° La fièvre puerpérale est une affection diffuse ou adynamique apparaissant chez les nouvelles accouchées sous l'influence de causes débilitantes diverses.

2° La fièvre puerpérale n'existe pas comme être morbide distinct; elle n'est qu'une fièvre adynamique fâcheusement modifiée par la circonstance aggravante de l'état puerpéral.

—

## DISCUSSION SUR LA RAGE.

M. Beau : J'ai vu trois cas de rage quand j'étais élève interne à l'hôpital Necker en 1836; je les ai vus tous trois dans l'espace de six mois, et ce sont les seuls que j'aie jamais observés.

Ils m'ont frappé par la prédominance de symptômes que je ne connaissais pas, et cette prédominance symptomatique n'a pas été la même chez les trois sujets affectés. J'attendais depuis longtemps une occasion favorable pour les porter à la connaissance du public médical, mais je ne peux pas en avoir une meilleure que celle qui m'est offerte par les communications importantes auxquelles a donné lieu la discussion actuelle.

On verra entre autres choses que j'ai observé chez les malades dont je vais rapporter les observations, quelques-uns des symptômes qui ont été signalés par M. Bouley comme signes de la rage chez les chiens, et, par conséquent, je peux dire d'avance que nous avons une sorte d'unicité symptomatique au point de vue de la médecine comparée.

Toutefois, je dois vous prévenir que ces observations n'ont pas été prises dans tous leurs détails; il s'en faut de beau-

coup. J'ai à vous signaler seulement les grandes prédominances symptomatiques qui m'ont frappé et qui vous frapperont probablement aussi. J'ai à vous prévenir également que le traitement employé chez les trois malades, a été comme toujours complétement insignifiant; par conséquent, et pour abréger, je m'abstiendrai de vous en parler.

*Premier cas.* — Bernard, âgé de vingt-six ans, moissonneur, entre à l'hôpital le 1er juillet 1836, à dix heures du matin. Il entre pour *un mal de gorge* qui l'empêche d'avaler. On lui applique immédiatement 12 sangsues au cou sans trop constater la réalité d'une angine inflammatoire.

Le soir à cinq heures, en faisant comme à l'ordinaire la visite des malades entrants, je m'arrête auprès de ce malade. Il se plaint à moi avec humeur du mal qu'il éprouve toujours à la gorge; il se plaint surtout du cataplasme qu'on a mis sur les piqûres de sangsues; il ne peut pas l'endurer, parce qu'il le trouve trop liquide, en même temps il s'en débarrasse avec un geste de vive répulsion.

J'examine la gorge, et je n'y vois aucune inflammation notable. Je pense immédiatement à la rage; en conséquence, je cherche sur les parties dénudées s'il y a des stigmates de morsures. J'aperçois, sur la face dorsale de la main gauche, une cicatrice grande tout au plus comme l'ongle du petit doigt, et je demande au malade, en affectant un air indifférent : d'où vient cette cicatrice? Le malade la regarde à peine et me dit d'un air aussi indifférent que moi : « Oh! ça n'est rien. » Et pourtant c'était effectivement en cet endroit, comme nous l'apprîmes après sa mort, qu'il avait été mordu par un chien six semaines auparavant à Vaugirard.

Une heure environ après cet accident, on vient nous avertir à la salle de garde, que ce malade est furieux, qu'il a demandé ses vêtements pour partir, qu'il est allé en chemise les réclamer à la sœur, et qu'on avait été obligé de lui mettre la camisole et de le lier dans son lit.

Je me rends au plus vite dans la salle.

Je trouve ce malade en proie à l'état de fureur et d'agitation le plus violent que j'aie vu de ma vie. C'est un flux inces-

sant de paroles, de cris et de vociférations, accompagné de mouvements continuels et considérables pour rompre les liens et la camisole.

Quand on lui présente un verre d'eau pour calmer la soif qui le dévore, c'est un redoublement de mouvements, de cris et de hurlements.

Sa figure est rouge ; il a la bouche desséchée par la soif et par son abondance de paroles. Quand il parle, il lance de temps en temps en l'air sa salive, complétement écumeuse, qui retombe en petites parcelles semblables à de la neige fine.

Il n'a pas un délire proprement dit. Il sait parfaitement où il est, et ne se méprend pas sur les personnes qui l'environnent, mais il ne peut s'empêcher de parler et de faire des questions dans lesquelles son emportement ne lui permet pas d'attendre la réponse. Il répète incessamment qu'il veut s'en aller, qu'on n'a pas le droit de le retenir à l'hôpital, qu'on veut le faire mourir, etc... Il ne lui arrive jamais de parler de chien ni de rage.

Cette agitation extraordinaire de mouvements et de paroles dure ainsi depuis six heures du soir jusqu'à une heure après minuit. Il s'affaisse tout à coup pendant un quart d'heure et il meurt.

L'autopsie a lieu le 3 juillet à dix heures du matin. Je dois dire que, depuis quelques jours, le temps est magnifique et la chaleur accablante. Le corps ne présente aucune apparence de putréfaction.

Ce qui frappe d'abord, en examinant le cadavre, est de trouver tous les muscles dans un état de rigidité extraordinaire. Ils semblent être tous en contraction; si on les touche, ils résistent à la pression et ont une dureté ligneuse.

Cela n'a rien d'étonnant. Quand la mort surprend un individu après une action violente et prolongée de ses muscles, ceux-ci contractent bientôt un état de rigidité considérable. C'est ce que les chasseurs observent à un haut degré sur le corps des animaux qui ont été forcés à la course par les chiens. Quand un lièvre a été tué après une longue poursuite,

son corps devient tellement roide qu'on peut le tenir horizontalement comme une pièce de bois, après avoir saisi dans sa main les pattes de devant ou de derrière.

Cette rigidité musculaire du corps de notre malade se comprend donc parfaitement. Il n'est pas jusqu'à la langue dont l'action a été si continue et si violente, qui ne soit dure et rigide comme les autres muscles.

Mais il y a quelque chose de plus singulier encore. Le cerveau est dur et rigide comme les muscles ; jamais je ne l'ai vu dans cet état. Si on appuie le doigt sur une circonvolution, la pulpe cérébrale résiste comme si *elle était gelée*. Cette dureté excessive occupe la substance grise et la substance blanche. Je dois ajouter que les vaisseaux encéphaliques sont gorgés de sang.

De même qu'on doit expliquer la rigidité musculaire du cadavre par les mouvements violents que les muscles ont faits avant la mort, de même il me semble que cette rigidité encéphalique peut s'expliquer aussi par l'action intellectuelle considérable dont le cerveau a été le siége pendant l'accès de rage qui a emporté notre malade. Il n'y a rien d'étonnant à ce que l'exercice violent de la pensée se fasse avec un durcissement du tissu cérébral analogue au durcissement contractile des muscles, et que, dès lors, la mort ait surpris le cerveau de notre malade dans un état d'éréthisme rigide, comme elle a surpris les muscles dans un état de travail contractile.

Comme on doit bien le penser, j'ai cherché dans les nombreuses observations de rage que nous possédons, si je trouverais la constatation d'une rigidité cérébrale semblable à celle que je viens de signaler; mais il faut bien se rappeler que tous les cas de rage ne présentent pas l'excitation cérébrale extraordinaire qui existait chez notre malade. A force de chercher, j'ai trouvé enfin un fait semblable au mien, dans une bonne thèse sur la rage observée en Algérie, thèse faite par M. Henry, chirurgien militaire (1).

Le sujet de l'observation, qui était un artilleur de vingt-

(1) *Thèse de Paris*, 30 août 1848.

quatre ans, d'une force herculéenne, tomba dans « un accès de rage le plus formidable. Il criait, hurlait, allait au lit de ses voisins qu'il voulait morceler, lançait avec fureur leurs pots, leurs gobelets et tout ce qui se trouvait sous sa main ; se portait d'un point à un autre avec une agilité surprenante... On le met dans une camisole de force qui ne peut le maintenir qu'à l'aide de l'énergie de six hommes, choisis parmi les infirmiers les plus robustes de l'hôpital... Cet état convulsif se prolonge presque jusqu'à la mort qui arrive le lendemain à trois heures du matin (1). » A l'autopsie, M. Henry constate une *très-grande roideur cadavérique... La substance cérébrale se trouve extrêmement consistante au point*, dit cet observateur, *que nous n'en avons jamais rencontré de semblable dans les nombreuses autopsies qui nous ont été confiées* (2).

On voit donc ici, comme dans notre observation, une très-grande roideur musculaire et une fermeté extraordinaire du cerveau chez un homme qui, avant sa mort, avait subi une agitation violente de mouvements et de paroles.

Mais je suis allé encore plus loin. J'ai voulu savoir si l'on ne trouverait pas des cas de coïncidence de l'excitation cérébrale pendant la vie et de la fermeté encéphalique après la mort dans des maladies autres que la rage. Pour cela, je me suis adressé d'abord au traité *Des edibus et causis morborum* de Morgagni.

Dans la huitième lettre de cet ouvrage, consacrée, comme on sait, aux différentes formes de l'aliénation mentale, on remarque (art. 4) l'histoire d'un jeune homme qui mourut dans une manie aiguë. A l'autopsie, Morgagni n'observa pas autre chose que la dureté du cerveau « *cæterum nihil magis adnotatione dignum occurrit quam cerebri durities.* » Plus loin (art. 6), il s'agit d'un boucher qui mourut de folie. A l'autopsie, on nota une suffusion séreuse dans la pie-mère, et pourtant le cerveau avait une telle fermeté, que Morgagni avoue n'en avoir jamais observé de semblable. « *Quamvis aquam*

(1) *Loc. cit.*, p. 56.
(2) *Loc. cit.*, p. 57.

*sub tenui meninge effusam invenerim, tamen ea firmitudine cerebrum fuit, ut durius ad id tempus a me dissectum esse non meminissem.* » On voit (art. 8) l'histoire d'une femme folle qui mourut. A l'autopsie de son corps, Morgagni note une dureté de cerveau semblable à celle qu'il avait observée chez le boucher précédent. « *Quod* (cerebrum) *non secus ac paulo ante in lanio, prædurum inventum est.* » Autre femme folle (art. 9) qui mourut et dont la tête fut examinée. La substance blanche de tout le cerveau fut trouvée d'une grande dureté : « *illud certissimum hanc eamdem substantiam* (medullarem) *in toto cerebro... insolita fuisse duritie.* » Enfin on trouvera (art. 11, 12 et 15) trois autres observations d'individus morts dans le délire ou l'aliénation, et chez lesquels la substance cérébrale est notée comme dure et très-dure par Morgagni.

Au reste, la science moderne a noté la même coïncidence du délire maniaque et de la dureté de la substance cérébrale. On trouve à ce sujet des paroles très-significatives dans l'article Folie du *Dictionnaire de médecine* en 30 vol., article qui a été rédigé par Georget : « Nous avons eu l'occasion d'observer avec M. Mitivié, dit cet auteur, plusieurs cas de folie aiguë terminés par la mort au bout de plusieurs mois, dans lesquels nous vîmes une injection sanguine considérable avec augmentation de consistance manifeste du tissu cérébral (1). »

Voilà donc suffisamment établie la constatation de la fermeté ou dureté du cerveau observées chez les individus morts dans un état d'excitation des fonctions cérébrales. Il y a des recherches à faire dans ce sens, recherches qui doivent porter sur l'état de consistance du cerveau pendant l'exercice de ses fonctions. Il n'y aurait rien d'étonnant à ce que la rigidité de la substance cérébrale dépendît de l'exagération des fonctions du cerveau, comme la rigidité des muscles dépend de l'exagération des fonctions musculaires. Il faudrait pour cela que la substance cérébrale à l'état d'activité eût, comme plusieurs autres tissus, la propriété de présenter un durcisse-

(1) *Loc. cit.*, p. 300.

ment analogue à celui des muscles. Je ne vois pas que la chose soit impossible. Car pourquoi le tissu conjonctif qui unit les éléments nerveux proprement dits de la substance cérébrale, ne serait-il pas d'une nature contractile?

Comme on le voit, le fait de dureté du cerveau offert par notre premier malade m'a paru assez important pour m'en occuper au point de sortir pendant quelques instants de l'histoire de la rage. Maintenant nous allons y rentrer en passant à la seconde observation. Elle va nous présenter une prédominance symptomatique toute différente de celle du cas précédent.

*Deuxième cas.* — Chenet, ouvrier des ports, âgé de vingt-huit ans, entre à l'hôpital Necker le 10 décembre 1836. Le malade a été mordu à un doigt de la main gauche deux mois auparavant.

Le matin de son entrée à l'hôpital, il était à déjeuner dans la maison où il prenait habituellement ses repas, quand il attira l'attention des personnes qui s'y trouvaient avec lui par sa voracité à manger du pain. Il en avait ingéré déjà à peu près trois livres, quand après quelques représentations que ses camarades lui firent à ce sujet, il s'emporta; comme il était d'un caractère doux et tranquille, on le regarda comme malade, et ceux qui savaient qu'il avait été mordu par un chien suspect deux mois auparavant, pensèrent qu'il pouvait être enragé. On crut devoir l'amener à l'hôpital Necker.

Je le vis seulement à quatre heures de l'après-midi. Il était couché et maintenu dans son lit par la camisole. Il s'agitait, mais beaucoup moins que le malade précédent. Il parlait presque continuellement, quand il voyait quelqu'un arrêté auprès de son lit, mais sans élever la voix, sans crier, ni vociférer. Il parlait uniquement pour demander du pain, disant qu'on le laissait mourir de faim, que, si on ne voulait pas le nourir, on devait le renvoyer, etc.

Il avait horreur de l'eau, mais il pouvait la surmonter et boire pour satisfaire sa soif qui était considérable.

Il rendit deux ou trois fois, par le vomissement, une eau

sanguinolente noirâtre, sans trace aucune de caillots sanguins.

Ce malade, entré le 10 décembre, mourut la nuit suivante, le 11, à deux heures du matin.

L'autopsie fut faite le 12. Rigidité musculaire médiocre. Rien de particulier au cerveau.

Maintenant passons à la troisième et dernière observation. Elle va nous donner des symptômes différents encore de ceux des deux précédents.

*Troisième cas.* — Mullot, pâtissier, âgé de dix-sept ans, entre à l'hôpital le 14 décembre à onze heures du soir.

Ce malade a été mordu légèrement au bout du nez par un petit chien six semaines auparavant.

Son accès de rage s'est déclaré le jour de son entrée à six heures du soir.

J'assiste à son coucher, qui se fait de la manière la plus tranquille. On n'est pas obligé de lui mettre la camisole de force. Il parle peu et répond à peine aux questions qu'on lui fait. Il est pâle, défait, a le regard effrayé. Il se plaint de douleur d'estomac et vomit des matières sanguinolentes noires et diffluentes comme le malade précédent. De temps en temps il est pris d'un frissonnement assez prolongé avec soupirs et sanglots, et regarde de gauche et de droite comme quelqu'un qu'on conduit à la mort. Ces paroxysmes sont déterminés chez lui par la vue d'un liquide ou d'un objet poli, par la sensation d'une légère agitation de l'air autour de lui, ou encore par les questions qu'on lui fait sur sa morsure et sur le chien qui l'a mordu, questions, du reste, auxquelles il refuse de répondre.

Dans l'intervalle de ces paroxysmes il ne dit rien et n'exécute aucun mouvement. Il se plaint tout doucement de soif, mais il lui est impossible d'avaler aucun liquide.

Il meurt ainsi le 15 à deux heures du matin, trois heures par conséquent après son entrée.

A l'autopsie on ne trouve rien qui soit digne d'être noté.

Telles sont les trois observations que je vous ai annoncées.

On voit, comme je vous l'avais dit, que la prédominance symptomatique diffère dans chacune d'elles.

Dans la première, la rage se déclare sous le masque d'un simple mal de gorge, puis apparaît bientôt un état de fureur extrême qui se manifeste par actes et par paroles. A l'autopsie, constatation d'une rigidité considérable des muscles et de la substance cérébrale.

Dans la seconde observation, appétit furieux pour le pain ; agitation très-médiocre de mouvements et de paroles; vomissements de sang noir ; hydrophobie incomplète, c'est-à-dire qui n'est pas assez intense pour empêcher le malade de boire.

Dans la troisième, forme dépressive avec frissonnements, soupirs et sanglots, sans agitation furieuse. Vomissements de sang noir comme dans la seconde.

Enfin, pour résumer les traits communs de ces trois observations, les plaies n'ont pas été cautérisées chez tous; elles étaient parfaitement cicatrisées, aucun malade n'a eu l'envie de mordre, aucun n'a parlé ni de rage, ni de chien ; les trois malades sont morts dans leur premier accès.

Nous pouvons maintenant comparer les symptômes fournis par les observations précédentes avec ceux qui ont été signalés par notre savant collègue M. Bouley, comme appartenant à la rage canine.

Montrons d'abord l'énorme différence qui existe au sujet de l'hydrophobie ou horreur des liquides, nulle ou rare chez le chien, et presque constante chez l'homme. Maintenant parlons des similitudes.

Il y a chez le chien enragé une sensation de malaise et même de corps étranger à la gorge, sensation qui le porte à s'introduire une des pattes dans la gueule pour enlever le prétendu corps étranger. Or, le même symptôme se montre chez l'homme. Notre premier malade, comme on doit se le rappeler, a accusé en entrant à l'hôpital un mal de gorge pour lequel on lui a appliqué des sangsues. On trouve dans la thèse déjà citée du docteur Henry, l'observation très-détaillée des mêmes symptômes. Le malade dont nous avons parlé,

qui est mort dans un accès de rage furieuse, et sur lequel M. Henry a constaté aussi une fermeté si considérable de la substance cérébrable. Ce malade, dis-je, avait accusé au début de son accès la sensation « d'un corps étranger qu'il avait dans la gorge et qui le gênait beaucoup (1). » Il parut contrarié de ne pas voir extraire ce corps étranger.

Le vomissement de sang noir diffluent, que nous voyons dans le rapport de M. Bouley comme un symptôme assez fréquent de la rage canine, nous a été offert par le second et le troisième malade. Je ne me rappelle pas l'avoir remarqué dans les différentes descriptions que nous possédons de la rage chez l'homme.

Les chiens ont souvent aussi, d'après le même rapport, un appétit furieux qui les porte à avaler une foule d'objets. Nous retrouvons à peu près ce symptôme chez ce second malade, qui ingéra une grande quantité de pain au début de son accès rabique, et qui ne cessa d'en demander jusqu'à sa mort.

Quant à l'appétit vénérien que les chiens montrent souvent aussi parmi leurs symptômes de rage, il est signalé depuis longtemps comme un phénomène de la rage de l'homme. On sait que Haller parle d'un homme enragé qui se livra trente fois à l'acte du coït dans les vingt-quatre heures, et Portal a vu des femmes pendant leur accès de rage, être affectées de fureur utérine au plus haut degré. Du reste, la plus ancienne histoire de la rage, celle qui nous est donnée par Cælius Aurelianus, mentionne le satyriasis au nombre des symptômes rabiques : « At si ex ista passione, ut sæpe contingit, *satyriasis* fuerit effecta, erunt adhibenda ea quæ paulo post dixerimus (2). »

Il y a un symptôme de rage canine sur lequel M. Bouley s'étend assez, et qui n'a pas encore, que je sache, été observé dans la rage de l'homme, c'est l'analgésie. A l'époque où

(1) *Loc. cit.*, p. 55.

(2) Cælius Aurelianus, *Artis medicæ principes*, edente Hallero, t. X, p. 267.

j'ai vu les trois malades dont je viens de rapporter l'histoire, je n'avais pas encore l'attention éveillée sur le fait de l'insensibilité à la douleur provoquée. J'ai tout lieu de croire que ce symptôme existe chez l'homme comme chez le chien. Car pourquoi l'analgésie ne serait-elle pas un symptôme de la rage humaine, quand elle l'est de toutes les formes de l'aliénation mentale, de l'hystérie, de l'hypochondrie, de la fièvre typhoïde, d'un grand nombre de dyspepsies, etc.? C'est par l'analgésie qu'il faut comprendre ces plaies profondes que se sont faites des aliénés sans sourciller, et sur laquelle notre éminent collègue, M. Cloquet, appelait dernièrement l'attention de l'Académie.

M. Bouley, tout en reconnaissant que le chien « frappé, piqué, blessé, brûlé même, reste muet », ne pense pas qu'il soit insensible. « Non, dit-il, car il cherche à éviter les coups. » Il y a ici une distinction à faire: le chien enragé n'est pas insensible à la crainte du danger et de la douleur, car il ne sait pas qu'il est privé du sentiment de la souffrance artificielle; c'est pour cela que la vue d'un bâton, d'un fer rouge le fait reculer. Mais il est parfaitement insensible aux blessures qu'on lui fait sans qu'il le voie.

Du reste, on observe la même chose sur l'homme qui ne sait pas être frappé d'analgésie. Il recule d'abord à la vue d'une épingle, mais si on le pique, il ne sent pas la douleur.

Quand on s'arrête à chercher quelle est la nature de la rage et à quel genre de maladie elle appartient, on ne peut s'empêcher de l'affilier au genre névrose. Le médecin Démocrite cité par Cælius Aurelianus, disait d'elle, qu'elle était l'*incendie des nerfs*, « ait enim hydrophobiam esse incendium nervorum (1). » Mais il faut ajouter que c'est une névrose avec ce cachet exceptionnel, qu'elle est virulente et rapidement mortelle.

Nous voyons dans cette maladie observée chez l'homme, et d'après les documents nombreux que nous possédons, des prédominances névropathiques variées, surtout des prédo-

(1) *Loc. cit*, p. 267.

minances vésaniques. Ce sont les hallucinations, la fureur, la mélancolie taciturne, l'érotomanie, la boulimie et le pica, tout cela accompagné nécessairement d'une hydrophobie complète ou incomplète. Quelques médecins nient que l'enragé, dans son accès, ait l'envie de mordre. Ce symptôme n'est pas ordinaire, il faut l'avouer, mais on le trouve relaté dans des observations parfaitement authentiques, et l'on ajoute même que quelquefois le malade qui a envie de mordre imite aussi les aboiements du chien. Qu'y a-t-il d'étonnant à cela ? L'imitation des animaux ne constitue-t-elle pas, sous le nom de *zoanthropie*, une forme de vésanie? Et pourquoi cette vésanie ne se montrerait-elle pas chez l'individu enragé, au même titre que la fureur, la mélancolie, l'érotomanie, etc. ?

Pour parler un peu de l'impression que l'observation de ces trois malades à intervalle assez rapproché produisit sur moi, je dois dire qu'elle fut profonde et toute différente de celle que j'avais éprouvée à la vue d'autres maladies très-graves. Je me demandais si l'avantage que l'homme retirait du chien compensait le danger extrême de vivre en société avec un animal qui, sans avertissement suffisant, pouvait vous communiquer une aussi horrible maladie que la rage, et malgré moi je conçus l'idée, non d'une société protectrice des animaux contre l'homme, mais bien d'une société protectrice de l'homme contre les animaux.

Cette impression produite par la vue de la rage humaine, a été éprouvée et avouée par plusieurs médecins qui ont observé cette maladie.

Trolliet, qui a fait une monographie très-estimée de la rage, basée sur l'observation de vingt-trois personnes mordues par une louve dans le département de l'Isère en 1817 (1), Trolliet, dis-je, nous apprend qu'un de ses amis qui l'avait assisté dans plusieurs ouvertures de sujets morts enragés, crut s'être inoculé la rage. Il perdit l'appétit et le repos. « Dès qu'il essaye de boire, dit Trolliet, son col est resserré par une contraction spasmodique, la déglutition est impossible et la

(1) *Nouveau traité de la rage.* Lyon et Paris, 1820.

respiration suffocante. Pendant trois jours il erra dans les rues et sur les quais de Lyon, l'esprit en proie à la plus noire mélancolie... Enfin le raisonnement finit par le tirer d'une aussi pénible situation (1).

« Moi-même, ajoute Trolliet, après avoir vu succomber misérablement plusieurs malheureux livrés aux tourments de la rage, et après de pénibles recherches d'anatomie pathologique, j'ai été privé d'un sommeil tranquille pendant plusieurs mois... Le temps a dissipé l'agitation que j'ai éprouvée, mais il n'a pu détruire une plus grande crainte dont je suis saisi à la vue d'un chien inconnu (2). »

Ce qui prouve surtout que les impressions sont naturelles, c'est quand elles sont de tous les temps. Or, nous voyons cette terreur de la rage, accusée par les anciens comme par les modernes. Cælius Aurelianus nous apprend, dans son chapitre consacré à la rage, le premier, comme je l'ai dit, qui ait été publié, que le célèbre Thémison n'avait jamais pu, malgré son bon vouloir, donner une place dans ses ouvrages à l'exposition de cette maladie; car comme il avait été mordu jadis par un chien enragé, et bien qu'il se regardât comme guéri, aussitôt qu'il se mettait en devoir d'écrire pour traiter de la rage, il craignait d'en éprouver les symptômes et de contracter la maladie : « quippe scripturus, continuo admonitus in eamdem relaberetur (3). »

Cette terreur de contracter la rage affecte non-seulement les personnes qui se sont exposées à la contagion rabique, mais encore celles qui ont eu un contact des plus légers avec le premier chien venu. On observe beaucoup de nosomanies qui ont la rage pour sujet. J'ai vu il n'y a pas longtemps un propriétaire de province qui depuis deux mois avait perdu l'appétit, l'embonpoint et le sommeil, parce qu'il craignait avoir contracté la rage en palpant et touchant comme à l'ordinaire son cheval, qu'il apprit avoir été mordu six mois

(1) *Loc. cit.*, p. 241.
(2) *Loc. cit.*, p. 243.
(3) *Loc. cit.*, p. 267.

auparavant par un chien suspect. Je dissipaie omplétement ses inquiétudes en lui disant qu'il n'avait rien à craindre pour lui puisque son cheval n'avait jamais éprouvé depuis la morsure suspecte le plus léger dérangement dans sa santé.

En face de cette affreuse maladie, l'administration et la science doivent s'unir et faire tous leurs efforts pour tâcher d'en amener l'extinction, comme le demande notre savant collègue M. Tardieu. C'est une réalisation que j'appelle de tous mes vœux.

— M. Gosselin : L'Académie a trouvé dans le rapport si lumineux de M. H. Bouley, des moyens de diagnostic précieux qui, s'ils se vulgarisent, pourront amener une diminution notable des cas de rage dans l'espèce humaine ; elle a été mise par MM. Tardieu et Vernois au courant de tous les documents que possède la science actuelle sur le mode de propagation de cette terrible maladie, et sur les moyens propres à diminuer le nombre des morsures par les animaux enragés. Il a été fort peu question, jusqu'à présent, du traitement préservatif de la rage pendant la période d'incubation, c'est-à-dire chez ceux qui, par malheur, pourront encore être mordus. Quelques renseignements statistiques importants ont bien été donnés par M. Tardieu sur les bons résultats de la cautérisation ; mais, d'une part M. Tardieu nous a montré que la confiance dans la cautérisation tendait à s'affaiblir, et d'autre part il ne s'est pas demandé si dans certaines localités ce puissant moyen préservatif n'était pas remplacé ou aidé par quelque autre. Il ne m'a pas paru que dans les documents administratifs évoqués par notre éminent collègue, il fût question ni de traitements de ce genre, ni de tentatives pour mettre au grand jour ceux qui se font peut-être en secret, ou qui, conseillés par des ignorants et des empiriques, paraissent indignes d'une attention sérieuse.

Je comprends la répugnance qu'une assemblée comme la nôtre peut avoir à remettre en question le traitement prophylactique de la rage, et la crainte qu'on peut avoir d'entendre reparler de tant de médicaments et de recettes, dont

l'infaillibilité proclamée par des aveugles ou des charlatans, a été si vite démentie par l'observation sévère; mais pourtant il n'est pas impossible qu'une thérapeutique plus rationnelle et surtout plus efficace prenne jour. Je me suis laissé dire par des personnes de bonne foi, que cette thérapeutique existait en certaines localités, qui m'ont été indiquées en passant et dont je n'ai pas conservé le souvenir. J'ai d'ailleurs lu dans un rapport de M. Bouchardat (1) que M. Lhommédi avait proposé sérieusement les courses forcées.

Il me semble donc que l'occasion est propice pour examiner à nouveau ce sujet et pour demander à l'autorité de le poursuivre elle-même.

Je ne suis pas en mesure de fournir à l'Académie des documents précis et nombreux; mais je demande à lui citer un fait, un seul, dans lequel ma conduite thérapeutique a été dirigée par le souvenir des renseignements vagues dont je parlais tout à l'heure, et m'a laissé une impression des plus favorables.

Une jeune fille de dix-huit ans avait été mordue vers le milieu du mois de mai 1859, par un chien qu'elle connaissait comme appartenant à un de ses voisins, et sur la santé duquel on n'avait pas d'inquiétude. Les plaies furent pansées simplement, après avoir été lavées, et l'on ne s'en occupa plus pendant quelques jours. Mais bientôt on remarqua que le chien devenait bizarre, refusait de manger, et on le fit transporter à l'École d'Alfort. Là cet animal fut reconnu enragé et séquestré. Les parents de la jeune fille commencèrent alors à se préoccuper, et après avoir encore perdu du temps à se concerter, ils se décidèrent à me l'amener à l'hôpital Cochin. Huit jours s'étaient écoulés et nous étions au milieu du neuvième depuis l'accident. Après avoir recueilli des parents les renseignements que je viens de donner, je me décidai d'abord à faire, malgré l'inutilité à peu près certaine de ce moyen, à une époque aussi tardive, une cautérisation, et à entreprendre un traitement analogue à celui dont j'avais entendu

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1852-1853, t. XVIII, p. 23.

parler. Il y avait quatre plaies profondes de plusieurs millimètres : deux à la face palmaire, deux à la face dorsale de l'avant-bras gauche, toutes quatre correspondant évidemment aux canines de l'animal. Dans leur intervalle se trouvaient plusieurs plaies superficielles correspondant aux incisives. J'agrandis un peu les premières, de façon à pouvoir mettre leur fond à découvert ; j'itnroduisis dans chacune une boulette de charpie imbibée de beurre d'antimoine ; j'en plaçai une autre sur les plaies superficielles des incisives. Je laissai le tout en place jusqu'au lendemain, et j'eus ainsi des eschares au niveau de chacun des points cautérisés.

M'enquérant alors des circonstances de la blessure, j'appris que la morsure avait eu lieu sur l'avant-bras complétement nu, les manches du corsage que la malade portait ce jour-là s'arrêtant au milieu du bras.

Je pris en outre des renseignements sur le chien à l'École d'Alfort, et je reçus de M. Reynal une lettre extrêmement précise, de laquelle il résultait que l'animal était bien mort de la rage à l'école même.

J'instituai dès lors le traitement suivant : deux bains de vapeur par jour, un le matin et un le soir, de trente à quarante minutes chaque. Courses prolongées et forcées au sortir de chacun de ces bains dans les jardins de l'hôpital pendant deux ou trois heures, le plus longtemps possible en permettant quelques intervalles de repos.

Un purgatif tous les matins ; une alimentation aussi abondante que le voudrait la malade (elle a demandé tous les jours cinq à six portions).

Le sommeil, dans les proportions ordinaires.

Ce traitement, que la malade a bien supporté et auquel elle s'est prêtée de bonne grâce, a été continué pendant trente-cinq jours, au bout desquels on ne lui a plus donné qu'un seul bain de vapeur par jour et une purgation tous les quatre ou cinq jours. Enfin au bout de soixante jours le traitement a été cessé. Entrée à l'hôpital le 20 mai, elle en est sortie le 29 juillet bien portante. Elle est revenue nous voir de temps en temps jusqu'à la fin de 1859. En avril 1861, je l'ai vue

plusieurs fois à l'hôpital Beaujon, où elle m'avait prié de recevoir son père atteint d'une affection articulaire du poignet droit, et enfin cette année même, en février et mars 1863, je l'ai traitée à l'hôpital de la Pitié pour une blépharite granuleuse pendant plusieurs semaines, et j'ai acquis de nouveau la conviction qu'elle n'avait pas été hydrophobe.

Je sais toute la réserve avec laquelle les résultats de la thérapeutique doivent être acceptés et interprétés, et j'ai prévu toutes les objections qui me seraient adressées, si j'avais l'imprudence de donner ce fait comme prouvant d'une manière irréfragable la guérison de la rage à la période d'incubation.

Je sais qu'à la rigueur ma malade pouvait n'avoir pas été inoculée, parce que la morsure pouvait avoir été faite au moment où les dents n'étaient pas chargées de salive rabique. On pourrait ajouter aussi que la malade était réfractaire à l'inoculation, ou dire que la cautérisation tardive a néanmoins été efficace. Mais j'ai pensé qu'à défaut d'autres faits, celui-là était sinon tout à fait probant, au moins encourageant pour entreprendre cette espèce de traitement rénovateur.

L'occasion a failli se présenter pour moi une seconde fois. Mais je n'ai pas réussi à faire adopter mes conseils. Un jeune homme atteint de rage avait été amené en 1862 à l'hôpital Beaujon, dans mon service. Il ne me fut pas donné de le voir vivant, car il mourut quelques heures après son entrée. Mais j'appris de ses parents et de ses amis que le chien qui l'avait mordu quelques semaines auparavant avait mordu aussi un autre individu, ouvrier du quartier, lequel, de même que mon malade, n'avait pas été cautérisé. J'engageai les personnes qui me donnaient ce renseignement à prévenir le blessé qu'il y avait un traitement à faire, que s'il consentait à venir à l'hôpital, je me chargeais de le soigner, et que j'espérais le préserver de la maladie grave dont il était menacé. Le surlendemain on vint me répondre qu'on avait transmis vainement mes propositions et mes conseils à cet infortuné, qu'un médecin consulté à ce sujet avait répondu que l'hydrophobie ne pouvait être empêchée par aucun traitement, qu'en entreprendre un c'était entretenir chez le

malade des craintes dangereuses. Enfin ce dernier ne voulait pas quitter ses travaux ni se faire soigner. Quelque temps après un second hydrophobe était amené à l'hôpital Beaujon et placé dans un service de médecine, où il ne tardait pas à mourir. C'était précisément celui qui avait refusé mes secours et mes conseils.

Je termine en exprimant le vœu que l'enquête administrative recherche ces traitements plus ou moins mystérieux, dont un remède inutile est le moyen le plus prôné, mais qui ont pour accessoires très-importants l'exercice forcé et les purgatifs, et que d'autre part les médecins n'abandonnent pas sans traitement les sujets mordus et non cautérisés.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Des maladies mentales et des asiles d'aliénés. Leçons cliniques et considérations générales, par M. le docteur J. P. Falret. Paris, 1864, in-8, LXX-700 pages, avec un plan de l'Asile d'aliénés d'Illenau.

Ce volume contient : Introduction. — De l'aliénation mentale. — Considérations générales sur les maladies mentales. — Symptomatologie générale des maladies mentales. — Du délire. — De la non-existence de la monomanie. — La manie peut-elle exister sans une lésion de l'entendement? — De la folie circulaire. — De la congestion apoplectiforme et de l'épilepsie. — De l'enseignement clinique des maladies mentales. — Visite à l'établissement d'aliénés d'Illenau, et considérations générales sur les asiles d'aliénés, avec plan. — Du traitement général des aliénés. — De l'utilité des écoles et des réunions pour le traitement des aliénés. — Observations sur le projet de loi relatif aux aliénés, présenté le 6 janvier 1837 à la chambre des députés par le ministre de l'intérieur. — Discours prononcé sur la tombe d'Esquirol.

De la granulation palpébrale, par M. le docteur Alexandre Quadri (de Naples).

Réflexions pratiques sur l'insuffisance et la réorganisation des secours médicaux et pharmaceutiques dans le département du Puy-de-Dôme, par M. le docteur J. J. H. Aguilhon.

Discours prononcé le 11 septembre 1863 par M. le docteur Jules Roux, directeur du service de santé de la marine. — Expériences de physique

générale, par MM. les docteurs H. Favre et Ferran. (Présentés par M. Larrey.)

Expériences constatant l'électricité du sang chez les animaux vivants, par M. H. Scoutetten. Lettre de M. J. Béclard, réponse par M. H. Scoutetten.

Army medical departement statistical sanitary, and medical Reports for the year 1861.

Die Pathologie und Therapie der Nieren-Krankheiten, von Doctor Siegmund Rosenstein. Berlin, 1863.

Traité de l'érysipèle, considéré comme une fièvre exanthématique essentielle, par M. le docteur Bourgogne père.

Bulletin général de thérapeutique, 30 septembre.

La Clinique vétérinaire. Octobre.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VI, n. 3.

Montpellier médical. Octobre.

Journal de médecine de Bordeaux. Septembre.

Revue médicale française et étrangère, 30 septembre.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 26 et 27.

L'Association médicale, n. 19.

La Médecine contemporaine, n. 18.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 19.

La France médicale, n. 40.

L'Abeille médicale, n. 40.

La Gazette médicale de Paris, n. 40.

Gazette médicale de Strasbourg, n. 9.

Gazette médicale de l'Algérie, n. 9.

El genio quirurgico, n. 411.

Gazette médicale d'Orient, n. 6.

Gazette des eaux, n. 288.

Le Courrier médical, n. 40.

Journal des savants. Septembre.

L'Union médicale, n. 118 à 120.

Gazette des hôpitaux, n. 115 à 117.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 13.

SÉANCE DU 13 OCTOBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur NIEPCE, sur le service médical des eaux d'Allevard (Isère) pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales*).

II. Un rapport de M. le docteur SUGUET, médecin sanitaire français à Beyrouth (Syrie), sur la constitution médicale de cette localité. — Un rapport de M. le docteur BORIE, sur une épidémie de variole qui a régné dans le canton de Saint-Germain (Lot). (*Commission des épidémies.*)

III. Une nouvelle lettre de M. le docteur CHEVREUSE, au sujet d'une *charpie* sur la valeur de laquelle l'Académie s'est prononcée tout récemment. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Un relevé des vaccinations pratiquées par M. le docteur CZERNICHOWSKI. (*Commission de vaccine.*)

V. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Loiret en 1862. (*Commission des épidémies.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur J. CHRESTIEN, de Lille (Nord), informe l'Académie de la perte qu'elle vient de faire dans la personne

de son père, M. le docteur Antoine CHRESTIEN, correspondant à Rocroy.

II. M. DECROIX, vétérinaire à la garde de Paris, adresse à l'Académie une nouvelle note relative à des cas de rage observés à la Havane. (*Commission dite de la rage.*)

III. M. le docteur DAGNINO (Joseph), de Madrid, écrit à la compagnie pour solliciter le titre de correspondant. (*Renvoi à la Commission.*)

IV. Rapport général sur les maladies épidémiques qui ont régné dans l'arrondissement de Laon pendant 1862, par M. le docteur GUIPON. (*Commission des épidémies.*)

V. MM. les docteurs ANDRIEU et DELABARRE mettent sous les yeux de l'Académie un nouveau davier pour l'extraction des grosses molaires postérieures et des dents de sagesse de la *mâchoire inférieure.*

—

## LECTURES.

I. *De l'efficacité des injections locales de strychnine dans le traitement de la paralysie du nerf facial*, par le docteur A. COURTY, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier. (*Commissaires :* MM. Barth, Grisolle et Trousseau.)

Encouragé par le succès des injections d'atropine dans le traitement des névralgies, M. Courty a eu l'idée d'essayer les injections de strychnine sur divers troncs nerveux et même le long de l'axe médullaire, dans les cas de paralysie.

Dans la plupart des paralysies, surtout des paralysies chroniques, des injections de strychnine sont demeurées impuissantes.

Elles ont réussi :

1° Dans un cas de paraplégie datant de près d'un an chez une femme de quarante-cinq ans, ayant résisté à plusieurs traitements, et guérie par l'action de quelques injections de strychnine au niveau de l'extrémité inférieure de la moelle épinière ;

2° Dans trois cas de paralysie du nerf facial récents, obser-

vés chez un homme de cinquante-six ans, une dame de vingt-cinq ans et une jeune fille de vingt-deux ans. Dans les trois cas, la maladie a été prise dès le début ; la solution de strychnine a été employée au 100e et au 70e.

Quelques gouttes (de 8 à 16) ont été injectées sur le trajet du nerf facial, entre sa sortie par le trou stylo-mastoïdien et son passage sur le col du condyle du maxillaire inférieur. L'injection a été répétée tous les deux ou trois jours. Trois injections au moins, six au plus, ont suffi pour dissiper entièrement, dans l'espace de dix à quinze jours, toute trace de paralysie dans tous les muscles de la face. Chez les trois malade, la guérison ne s'est pas démentie.

II. *Mémoire sur trois cas de guérison de surdités produites par des tumeurs osseuses développées dans le conduit auditif externe*, par M. Bonnafont.

Les maladies qui affectent l'appareil de l'ouïe ont occupé jusqu'à ce jour une place si modeste dans les traités de pathologie générale ; elles entrent pour si peu dans l'enseignement professionnel, et elles occupent si faiblement l'attention des praticiens, que c'est toujours avec une certaine hésitation que je monte à cette tribune pour faire part à l'Académie de quelques nouveaux faits concernant cet appareil ; et pourtant, messieurs, quel autre mérite une plus sérieuse attention, quel autre joue un rôle plus important dans les destinés de l'homme ? Otez, en effet, à celui-ci le sens de l'ouïe, qu'est-ce qu'on pourra lui faire apprendre, à le considérer dans sa vie de relations et de société ? Rien ou presque rien. Il restera à l'état d'idiotisme, s'il n'a jamais entendu ; et il perdra la moitié de ses facultés, s'il est privé d'entendre.

L'importance pathologique d'un organe étant, du moins le plus ordinairement, en rapport avec son importance physiologique, il y a lieu de s'étonner de la négligence qu'on a mise à l'étude des maladies des oreilles, quand on la compare avec l'activité fiévreuse qu'on met à étudier les divers états pathologiques de tous les autres appareils. Si nous voulions établir un point de comparaison, nous n'aurions qu'à

prendre les yeux et mettre en regard les traités, mémoires, etc., qui se succèdent sur ces organes, avec les ouvrages si modestes et si rares qui apparaissent de loin en loin sur la pathologie auriculaire.

Il y a là bien certainement une grande lacune à remplir, et qui, à tous égards, mérite de fixer sérieusement l'attention des jeunes praticiens, animés, comme il s'en trouve tant, du désir du progrès.

C'est afin de prouver la vérité de ces réflexions et d'attirer l'attention sur ce sujet, que je viens communiquer à l'Académie trois faits assez intéressants, car c'est à peine si on les trouve signalés dans les traités généraux, ainsi que dans les ouvrages spéciaux. Il s'agit de trois cas d'ostéite développée dans la profondeur du conduit auditif externe.

Première observation. — M. de F... me fut adressé il y a environ deux ans, par mon confrère et ami M. Tournié, auquel M. F... se plaignit de ne rien entendre depuis plusieurs années de l'oreille droite. Sa surdité était venue, lui dit-il, insensiblement, sans douleurs et sans écoulement. M. Tournié me l'adressa en me priant de constater, autant que possible, la cause du mal, et s'il y avait quelque espoir de guérison. M. de F... vint donc me voir, et, avant tout autre examen, je voulus m'assurer du degré de surdité de l'oreille malade et du degré de sensibilité du nerf acoustique. Je pus constater bientôt que la montre appliquée sur l'oreille, n'était nullement perçue, mais que son tic-tac était entendu lorsqu'on l'appliquait sur toutes les parties du crâne. Il était alors évident qu'il n'y avait ni paralysie, ni même affaiblissement de la sensibilité du nerf, et que la surdité était due à un obstacle quelconque qui s'opposait au passage des sons dans l'oreille externe ou moyenne; que dès lors il pourrait y avoir grand espoir, sinon certitude de guérison.

Le conduit auditif examiné à l'otoscope, me fit voir un obstacle situé à la réunion de ses deux tiers externes avec le tiers interne, et fermant hermétiquement ce tube; l'aspect lisse et blanchâtre de cette cloison simulait assez la mem-

brane du tympan ; mais en différait essentiellement par la convexité de sa surface ; jusque-là le conduit était large et ne présentait rien de particulier. Touché avec un stylet mousse, je sentis une résistance très-grande, de nature osseuse, et je pus juger que l'enveloppe qui tapissait cette tumeur, de forme arrondie, était excessivement mince, lisse, et de la même couleur que la peau du conduit.

Le contact du stylet ne réveillait aucune douleur ; mais la plus légère percussion, exécutée à dessein avec le bout de l'instrument, produisait un bruit considérable dans l'intérieur de l'oreille, que M. de F... comparait à celui d'une grosse caisse. Il n'en fut pas de même lorsque, au lieu d'un stylet mousse, je voulus toucher la tumeur avec la pointe d'un stylet aigu, car chaque piqûre qui traversait l'enveloppe charnue produisait une douleur très-vive. J'acquis alors la certitude que j'avais affaire à une tumeur dure, résistante et de nature osseuse.

Ce diagnostic bien établi, je voulus m'assurer où était son point d'insertion, mais la résistance que j'éprouvai en cherchant à faire pénétrer l'extrémité du stylet plat et mince entre le pourtour de la tumeur et les parois du conduit ne me permit pas, dans cette séance, d'éclairer ce point essentiel. Je questionnai M. de F... sur les causes probables de cette tumeur ; il répondit qu'il n'avait jamais été malade. Sa constitution forte et vigoureuse éloignait toute influence d'un principe strumeux, causes fréquentes de ces sortes de tumeurs.

Restait donc le principe syphilitique, cause non moins déterminante ; M. de F... m'assura qu'il n'avait eu d'autre maladie qu'une légère gonorrhée, il y avait cinq ou six ans environ.

Mais avant d'arrêter aucun traitement, je voulus voir mon confrère M. Tournié, et me concerter avec lui sur les moyens à employer. Après qu'il eut constaté avec moi la nature et la présence de l'obstacle, nous arrêtâmes qu'il fallait d'abord chercher par un traitement local, à diminuer ou détruire la tumeur, ou tout au moins à établir dans un endroit quelconque,

entre elle et les parois du conduit, une ouverture qui permît aux ondes sonores de parvenir jusqu'au tympan ; puis, comme il ne peut y avoir d'effet sans cause, nous fûmes d'accord que l'uréthrite dont M. de F... avait été atteint, pouvait bien ne pas être étrangère au développement de la tumeur. Dès lors il fut convenu que notre client serait soumis, par prudence, à un traitement antisyphilitique interne, et que des frictions avec des pommades mercurielles et iodurées seraient faites sur les régions mastoïdo-parotidiennes.

Ce ne fut qu'au bout de cinq ou six séances, et après avoir habitué le malade à subir le contact de l'instrument, qu'il me fut possible de constater que le point d'implantation de la tumeur était situé à la partie supérieure et interne du conduit, et assez large pour occuper toute cette région.

La résistance que j'y rencontrai me fit renoncer à toute tentative de ce côté; le seul point où il me sembla que l'extrémité du stylet éprouvait un peu moins de résistance était à la partie inférieure et externe du conduit.

Ce diagnostic une fois bien acquis, me donna l'indication de la marche principale à suivre. Comme il était certain pour moi que l'ablation ou la diminution de l'obstacle rétablirait totalement ou en grande partie l'ouïe, ma première idée fut de chercher à l'enlever; mais, après quelques tentatives, je dus renoncer à cette opération, tant à cause de la dureté et la largeur de sa base que de la pusillanimité du malade qui ne pouvait endurer le plus léger attouchement; restait donc un autre moyen plus long et plus incomplet, c'était de se frayer un passage entre la tumeur et les parois du conduit à l'aide de cautérisations et de tamponnements successifs et gradués.

M. Tournié, approuvant ce mode de traitement, engagea le malade à s'y soumettre et à le supporter avec confiance. Une heureuse circonstance vint bientôt à mon aide pour que M. de F... pût être convaincu du bénéfice qu'il pourrait retirer de cette médication. Pendant que je cherchais à faire rentrer le stylet entre la tumeur et le conduit, avant de procéder à aucune cautérisation, l'instrument franchit l'obstacle,

non sans avoir produit une assez vive douleur. Heureux de ce résultat, au lieu de retirer l'instrument comme le malade me le signifiait, je le laissai en place en l'encourageant à le supporter le plus longtemps possible; du reste, la douleur se calma vite et se changea en un sentiment de simple pression. Un quart d'heure ou vingt minutes après je retirai le stylet et présentai aussitôt une montre à l'oreille. Au grand étonnement du malade le tic-tac fut entendu à plus de 10 centimètres. Il est inutile de peindre la joie de M. de F..., qui cette fois fut bien convaincu de la vérité du pronostic que j'avais porté dès le premier examen. Ce mieux obtenu ne fut pas de longue durée; il se prolongea pourtant vingt-quatre heures, et la satisfaction qu'en éprouva M. de F... fut assez grande pour qu'il m'encourageât à son tour à persister dans ce mode de traitement. Dès lors je fis de petites cautérisations avec l'azotate d'argent, et au fur et à mesure que les eschares tombaient, j'introduisais une petite bougie que j'avais soin de fixer à un fil pour pouvoir la retirer à volonté.

Ce ne fut qu'au trentième ou quarantième jour que je parvins ainsi à introduire jusqu'au delà de l'obstacle un petit mandrin de 2 millimètres d'épaisseur. Les parois osseuses correspondantes ne permirent pas de dépasser ces limites. Mais cette ouverture suffisait pour donner à l'audition une assez grande étendue, puisque la montre était perçue à plus de 20 centimètres.

Le problème était donc résolu, seulement le malade a dû venir plusieurs mois pour se faire introduire un mandrin afin d'entretenir l'ouverture; il y a maintenant plus d'un an que tout traitement a cessé, et il paraît que l'ouverture persiste, puisque M. de F... continue à bien entendre.

Deuxième observation. — Madame de B... (de Versailles) me conduisit l'année dernière sa fille, âgée de dix-sept ans, atteinte de surdité complète du côté droit; la montre, en effet, appliquée sur cette oreille, n'était nullement entendue, mais appliquée sur les régions zygomatique, mastoïdienne et pariétale, le tic-tac était entendu très-distinctement. Le dia-

gnostic étant favorable au point de vue de la sensibilité du nerf, il fallait chercher la cause de la surdité dans une des régions de l'oreille moyenne ou externe. La gorge ne présentait rien de remarquable, pas plus que le conduit auditif près de son méat; mais examiné avec soin à l'aide de l'otoscope, on apercevait à 2 centimètres de profondeur, un obstacle qui le bouchait hermétiquement, et dont la surface bien polie et presque luisante pouvait en imposer presque avec l'aspect de la membrane du tympan. Touché avec un stylet mousse, il était facile de constater que cet obstacle était formé par une tumeur osseuse, dont la base occupait toute la moitié antéro-inférieure du conduit auditif, tandis que le sommet appuyait sur l'autre moitié; ce contact des deux surfaces était si prononcé, qu'il me fut impossible d'y faire passer la pointe d'un stylet. Cette exploration terminée, la mère désira connaître mon opinion sur ce qu'il y avait à faire. L'Académie comprendra que je ne fus nullement embarrassé, car, m'appuyant sur le succès obtenu sur le premier malade, je proposai les mêmes moyens, en donnant l'espoir et la presque certitude qu'avec le temps et la patience nous établirions une communication entre l'oreille interne et l'air extérieur; que, si petite que fût cette communication, les fonctions de l'organe se rétabliraient. La mère me demanda encore si je ne pensais pas que l'ablation de la tumeur devînt nécessaire; je lui répondis qu'une opération dans cette région offrait d'assez grandes difficultés sinon du danger, que d'ailleurs on serait toujours à temps de la pratiquer si les moyens plus simples que je proposai demeuraient sans effet.

Madame de B .. m'avoua alors seulement que sa fille avait été vue par M. Guersant, lequel, après avoir reconnu la nature de la maladie, désira, avant de rien prescrire, qu'elle fût soumise à mon examen, parce qu'on avait proposé l'opération de la tumeur comme unique remède à la surdité. M. Guersant, après avoir examiné l'oreille avec l'otoscope et constaté la nature et la forme de la tumeur, jugea comme moi l'opération difficile, et engagea la mère à suivre mes indications, sauf à aviser plus tard suivant le résultat obtenu.

Le traitement fut commencé le 3 août : j'essayai de faire pénétrer un stylet d'argent très-fin sur un point quelconque, entre la tumeur et le conduit; mais l'irritabilité et la susceptibilité de la jeune malade qui tombait en défaillance à la moindre douleur, m'obligèrent à mettre le plus grand ménagement dans mes tentatives. Cependant après la cinquième ou sixième séance, le stylet passa outre, non sans avoir arraché un cri à la patiente qui eut une légère syncope. Je laissai, nonobstant, le stylet en place afin d'obtenir le maintien de l'ouverture ; quelques minutes après je le retirai et je présentai la montre de ce côté. L'étonnement de la mère fut grand en voyant le tic-tac être entendu à 7 ou 8 centimètres de l'oreille. Depuis je remplaçai le stylet d'argent par de petits mandrins gradués de baleine, que la malade gardait le plus longtemps possible, et qu'elle retirait aussitôt que la douleur devenait trop vive. Après quinze jours de ce traitement cette oreille entendait la montre à 20 centimètres, et M. Guersant ayant constaté cet état dans une nouvelle consultation, jugea que toute opération devenait inutile, d'autant plus qu'il y avait lieu d'espérer que l'amélioration ne s'arrêterait pas là. En effet, au bout de deux mois seulement de traitement, je pus introduire dans l'ouverture un mandrin de 2 millimètres environ d'épaisseur, et cette ouverture étant suffisante pour permettre d'entendre la montre à 30 centimètres, et la parole à peu près comme tout le monde, j'engageai la mère à suspendre le traitement, sauf à le recommencer si le mieux obtenu venait à faillir. Il y a bientôt un an que les soins ont cessé, et l'ouïe, au lieu de diminuer, a pris au contraire de l'extension, preuve que l'ouverture s'est maintenue.

Troisième observation. — M. de X..., âgé de trente ans, d'une des principales villes de la province, vint me consulter pour une surdité double dont il était affecté depuis plusieurs années. Au premier examen je constatai que le tic-tac de la montre n'était pas entendu sur les deux oreilles ni sur aucune des régions du crâne, autre que la base de l'apo-

physe zygomatique du côté gauche et mastoïde du côté droit; la gorge ne présentait rien de remarquable; en examinant les conduits auditifs externes à la lumière naturelle, et mieux encore avec l'otoscope, on voyait distinctement que ces conduits étaient complétement oblitérés à la profondeur d'un centimètre et demi environ. Touché avec un stylet, on reconnaissait facilement que cet obstacle était formé par une ostéite des parois du conduit qui fermait si hermétiquement ce dernier, qu'il était impossible de faire pénétrer plus avant la pointe d'un stylet très-délié. Cette difficulté ne permit pas de distinguer au premier examen sur quelle région des parois la tumeur avait pris naissance.

M. de X... avait déjà consulté plusieurs chirurgiens qui tous avaient bien reconnu la nature de l'obstacle, ainsi que l'incurabilité de la surdité qui en était la conséquence. Un d'eux avait proposé cependant d'enlever la tumeur, mais après plusieurs examens il dut renoncer à cette tentative.

Après tous ces renseignements je proposai à M. de X... la même médication que j'avais mise en usage chez les deux malades précédents, en lui faisant entrevoir la possibilité de le faire entendre sans aucune opération sérieuse, ce qu'il accepta avec empressement. Ayant fixé un mandrin très-délié à une pince porte-aiguille, j'en promenai l'extrémité entre la paroi du conduit et la tumeur; mais M. de X..., très-nerveux et très-irritable, supportait difficilement cette manœuvre; peu à peu cependant il s'y habitua, ou mieux il s'y résigna à cause de l'espoir que je lui donnai d'améliorer l'ouïe aussitôt que nous serions parvenus à ménager un petit passage à l'air extérieur. Enfin, à la cinquième ou sixième séance, je parvins à faire pénétrer le mandrin à la partie supérieure et postérieure du côté droit et à la partie antérieure du côté gauche, ce qui me fit connaître que la base de la tumeur n'était pas absolument la même des deux côtés; quoique s'appuyant à la partie inférieure du conduit, sa base s'étendait un peu plus en arrière à gauche qu'à droite; le petit mandrin introduit d'abord du côté droit, je dégageai les pinces et le laissai en place environ une heure. Le lendemain le même

mandrin fut de nouveau introduit, et cette fois le malade désira le garder plus longtemps et l'ôter lui-même si la douleur l'y obligeait; j'eus soin alors de fixer un fil à son extrémité, afin qu'il pût être extrait plus facilement. Le lendemain il m'annonça qu'il avait cru entendre un peu mieux pendant la première heure qui avait suivi l'extraction du mandrin; je voulus d'abord substituer à ce dernier le numéro suivant; n'ayant pu le faire pénétrer, force fut de continuer l'usage du premier. M. de X... entendait bien un peu mieux pendant une heure ou deux, mais l'ouverture était si petite, qu'elle ne pouvait produire un mieux très-durable. Il le fut assez cependant pour faire comprendre au malade la raison de cette médication et la nécessité de produire une dilatation plus grande de l'ouverture. C'est dans cet espoir qu'il se résigna à supporter la douleur; je parvins ainsi à introduire un mandrin plus fort, lequel n'ayant pu être gardé la première fois qu'une demi-heure, le fut peu à peu, et au bout de quelques jours, pendant trois ou quatre heures; le mieux alors fut très-sensible, car le tic-tac de la montre était perçu à la distance de 2 ou 3 centimètres de chaque côté. Nous avions atteint ce résultat lorsque M. de X... fut obligé de quitter Paris. Je lui remis avant son départ quelques mandrins qu'il introduirait lui-même, ou à l'aide d'un des confrères de la ville qu'il habitait; mais ici, quelles qu'eussent été la durée du traitement et la dilatation de l'ouverture, le résultat n'eût jamais été aussi satisfaisant que sur les deux malades précédents, et cela parce que l'auscultation avait prouvé que les nerfs acoustiques avaient perdu une grande partie de leur sensibilité.

Ces trois observations m'ont paru dignes d'être présentées à l'Académie, d'abord parce qu'elles viennent confirmer l'opinion des praticiens et dissiper tous les doutes qu'il pouvait y avoir sur l'existence de tumeurs osseuses dans le conduit auditif externe, tumeurs développées sur des sujets sains, complétement indemnes de tout principe spécifique sous l'influence duquel ces tumeurs se développent le plus ordinaire-

ment. Au point de vue physiologique il s'est produit là, pour moi du moins, un fait bien intéressant : c'est la facilité avec laquelle l'ouïe a pu se rétablir à travers une ouverture aussi petite que celle qui a été obtenue, et l'on se demande comment les ondes sonores en cheminant sous forme de spirale, peuvent pénétrer en assez grand nombre pour impressionner suffisamment le nerf auditif, car chez aucun de nos malades cette ouverture ne dépassait pas 1 millimètre et demi de diamètre. C'est là certainement un fait d'anatomie pathologique digne d'être signalé, autant au point de vue de la médication employée qu'à celui du rétablissement complet de la fonction.

Mais on comprend combien il est nécessaire avant de commencer le traitement, de bien établir le diagnostic de la sensibilité du nerf par l'application de la montre sur les différentes parties des parois du crâne. Si le tic-tac est entendu, on peut hardiment annoncer au malade le rétablissement de l'ouïe, pour peu qu'on parvienne à franchir l'obstacle et à ménager une ouverture, si petite qu'elle soit, pour le passage des sons; tandis que si la montre n'est nullement entendue, on peut, avec la même assurance, proclamer l'incurabilité de la maladie, c'est-à-dire de la surdité. Or, comme c'est toujours au point de vue de la guérison de cette infirmité que le malade consulte, le praticien pourra dès lors éviter des douleurs qui ne trouveraient aucune compensation.

Les trois faits pathologiques qui précèdent m'obligent à rectifier l'opinion que j'ai émise précédemment (1) à l'endroit du rétrécissement osseux du conduit auditif. Voici, en effet, ce que j'ai dit :

« Kramer indique encore un autre rétrécissement que je n'ai » jamais observé, et sur l'existence duquel je dois élever quel- » ques doutes. D'après le praticien de Berlin, il peut arriver » que dans les périostistes ou les ostéites du conduit auditif, » l'os se gonfle de manière à se rapprocher tellement de la » paroi opposée, qu'il en résulte une obstruction vraiment

(1) *Traité théorique et pratique des maladies de l'oreille*. Paris, 1860, p. 217, chapitre IV, art. MALADIES DU CONDUIT AUDITIF.

» osseuse du conduit. » Comme je n'avais jamais observé un pareil obstacle, et que je n'en avais trouvé aucun exemple dans les nombreux ouvrages que j'avais parcourus, je manifestai quelques doutes sur l'opinion émise par le praticien de Berlin, doute d'autant plus permis qu'il ne cite aucun fait authentique. Mais l'opinion émise par M. Kramer démontre combien ce praticien avait étudié sérieusement la pathologie de cet appareil, et si je suis heureux de trouver l'occasion de rectifier une erreur ou un doute émis en son endroit, il ne le sera pas moins, j'en suis convaincu, quand il apprendra les trois faits qui précèdent et qui viennent corroborer l'idée qu'il avait primitivement émise. Quant à leur traitement, M. Kramer ne propose pas d'autre moyen que de détruire l'obstacle avec le trépan. Voici comment, à cette époque, nous avons apprécié cette opération :

« Certes je suis loin de repousser les opérations quelles » qu'elles soient, quand elles sont de nature à apporter quelque » soulagement au malade, mais à la condition pourtant que les » résultats pourront en compenser les difficultés et la douleur. » Or, dans l'espèce, M. Kramer se tait complétement sur le » diagnostic de l'état du nerf acoustique avant de proposer » l'opération. C'est là cependant, comme je l'ai déjà indiqué, » une chose importante, puisque seule elle fournit au praticien » les données certaines pour l'entreprendre ou pour la rejeter. »

Du reste, cette dégénérescence accidentelle et morbide du tissu osseux du conduit auditif, ne peut plus être mise en doute, et s'il m'a été donné d'en rencontrer trois exemples dans l'espace de quelques mois, il est permis de croire qu'avec un peu plus d'attention les praticiens ne tarderont pas à en signaler de nouveaux.

M. Kramer (de Berlin) parle bien d'obstruction du conduit par le rapprochement des parois osseuses ; mais ce praticien, ainsi que la plupart des auteurs qui ont signalé le même fait, considère ce cas pathologique plutôt comme un vice de conformation congénitale que comme le résultat d'une maladie accidentelle.

M. Velpeau, qui a tant vu et à qui la chirurgie est rede-

vable de tant de préceptes, n'a pas oublié, au milieu de ses nombreuses recherches, l'appareil de l'ouïe. Voici, en effet, comment s'exprime le savant professeur, à propos du sujet qui nous occupe :

« Quand l'atrésie du conduit de l'oreille est complète, et » qu'elle a sa source dans l'os temporal lui-même, ainsi » que j'en ai observé un double exemple sur le cadavre d'un » enfant de quatre ans, et un second d'un seul côté chez un » autre enfant de douze ans, elle est incurable et ne comporte » aucune espèce de médication. A quelque degré, au con- » traire, que soit porté le rétrécissement, qu'il reste à peine » le passage d'une aiguille, comme l'a vu de Lamétrie, que » le resserrement n'occupe qu'un point de la circonférence » du conduit ou qu'il occupe toute son étendue, on doit ten- » ter d'y remédier par la dilatation ; les caustiques préconisés » par les anciens, même par Hippocrate, pourraient devenir » dangereux ou n'atteindraient que rarement le but qu'on » se propose ; les canules, les sondes, les tentes de plus en » plus grosses qu'on emploie, doivent être continuées long- » temps, même après la cure, et même quelquefois toute la » vie, car la paroi du canal conserve souvent une grande ten- » dance à revenir sur elle-même (1). »

Ce passage donne, comme on le voit, tous les préceptes des moyens curatifs qu'on doit employer. Mais M. Velpeau, comme tous les autres praticiens, garde le silence sur les moyens de s'assurer préalablement de l'état des nerfs acoustiques, afin de prévoir à l'examen le résultat qu'on retirera de l'opération.

Du reste, M. Velpeau ne cite aucun exemple qui lui ait permis de faire l'application de ces sages et si judicieuses indications.

M. Triquet (2), répétant l'opinion des praticiens que je viens de citer, n'admet la présence des ostéites que chez les sujets atteints d'affection syphilitique ; mais il ne rapporte aucune

(1) *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, 2e édit. Paris, 1839, t. III, p. 619.

(2) *Traité pratique des maladies de l'oreille*. Paris, 1857.

observation qui puisse confirmer ou infirmer cette opinion.

Il résulte de mes recherches, que les observations que j'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie, constituent trois cas nouveaux et intéressants au double point de vue de la pathologie et de la physiologie auriculaires, et dignes d'attirer l'attention des praticiens.

Je dois ajouter que mes trois malades avaient parfaitement entendu, et que la surdité ne datait, chez M. de T..., que de deux ou trois ans; chez mademoiselle de B..., de deux ans, et chez M. de X..., de huit ans.

---

## DISCUSSION SUR LA RAGE.

M. Piorry : *Réflexions sur la pathologie et le traitement de la rage.* — Vous avez entendu dans les séances dernières des discours sur la rage qui me donnent peu d'assurance alors qu'il s'agit de vous parler de cette terrible affection. Certes, je ne suivrai point MM. Bouley, Reynal et Tardieu dans les considérations élevées qu'ils ont si judicieusement établies relativement à la prophylaxie et à l'étiologie de l'hydrophobie contagieuse ou sialocyniosie.

Je ne pourrais que répéter, avec moins de lucidité et de raison que ne l'a fait M. Vernois, l'argumentation pressante par laquelle notre collègue a fait voir combien il fallait tenir peu de compte de tous ces relevés statistiques que l'on veut fonder sur des éléments complexes et différents les uns des autres.

Je désire seulement exposer devant vous quelques idées relatives à la pathologie et à la thérapie des morsures ou des blessures infectées par le virus rabique.

A part les cas fort rares, plus ou moins contestables, et dans lesquels Boerhaave et quelques autres auteurs ont pensé que le dépôt du virus rabique sur les membranes intactes du tube digestif a été suivi de la rage; à part encore les faits où l'on affirme que le mal s'est déclaré chez un homme parce qu'un chien qui en était atteint avait léché la peau saine; en écartant encore des expériences de Trolliet, de Renault et de

Breschet, dans lesquelles l'application de la salive d'animaux enragés sur la peau dénudée avait pénétré presque toujours, c'est à la suite d'une morsure par un animal atteint de cette affection ou encore de l'inoculation que la rage a été communiquée.

L'observation apprend d'abord que la lésion primitive ne présente d'abord aucun symptôme qui la différencie de toute autre lésion analogue qui n'aurait pas été souillée par l'agent rabique, et que la cicatrice se fait tout aussi bien dans les premiers cas que dans les seconds; mais, dès le temps de Cælius Aurelianus, on avait noté qu'au début des accidents de la rage, la partie mordue devient douloureuse; *præpatitur ea pars*, dit-il, *quæ morsu fuerit vexata* (1), et Salius Diversus regarde ce symptôme comme un signe infaillible de l'invasion du mal (2). Suivant MM. Monneret et Fleury, il se déclare au début des accidents, un prurit, *un engourdissement qui remonte des extrémités vers le tronc sans qu'il y ait aucun changement* appréciable dans le tissu de la cicatrice (3). La plaie se rouvre cependant quelquefois et laisse suinter une sérosité rousse; ses bords se renversent, elle devient douloureuse, bleuâtre et se tuméfie. M. Urban a observé (4) *souvent dans la morsure, ou à son pourtour, une tumeur entourée d'un cercle rouge et couvert de plusieurs phlyctènes.*

Le fait suivant, que j'ai observé dans les premiers temps de ma carrière médicale, est tout à fait en rapport avec les considérations précédentes; il rappelle les faits cités par Marochetti et Magistel (5), sur les vésicules que ces médecins ont vues se former sous la langue au début des accès de rage, et que n'ont retrouvées, sur les chiens, ni Renault, ni d'autres vétérinaires. Ce fait me paraît offrir quelque intérêt au point de vue de la pathologie et même de la thérapeutique de la rage.

Une femme qui se trouvait à minuit dans la boutique d'un

(1) *Compendium*, t. VII, p. 288.
(2) *Ibid.*, t. VII, p. 288.
(3) *Traité de médecine pratique*, t. VIII, n° 12,262.
(4) *Acut. morb.*, t. Ier, lib. III.
(5) *Journal du progrès*, t. II, p. 44.

boulanger (1), habitant la rue Croix-des-Petits-Champs, fut mordue avec fureur à la face postérieure du poignet par un chien inconnu de forte taille, qui, s'étant tout à coup élancé dans la boutique, s'était enfui alors aussi brusquement qu'il était entré. Appelé à l'instant même, je constatai que plusieurs dents ayant pénétré profondément, avaient déchiré la peau; une légère hémorrhagie s'en était suivie. La *plaie fut lavée à grande eau*, pendant qu'un morceau de fer était rougi à blanc. Je cautérisai énergiquement jusque dans la profondeur de chaque coup de dent et sur les différents points de la solution de continuité; puis la blessure fut simplement recouverte de bandelettes de diachylum du même genre que celles qui sont employées pour la curation des ulcères des jambes. On ne sut en rien ce qu'était devenu le chien.

Cette femme ne s'inquiéta point de ce qui lui était arrivé; la plaie causa à peine de la douleur qui bientôt devint nulle. L'eschare produite par la cautérisation se sépara et la cicatrisation devint presque complète. Aucun état général ou local n'annonçait d'accidents, lorsque vers le trente-sixième jour, la plaie, toujours recouverte de diachylum, devint, sans cause physique appréciable, le siége d'une éruption de pustules plates très-nombreuses, qui se touchaient presque les unes les autres; elles étaient entourées d'un nimbe rouge et ressemblaient parfaitement à l'éruption variolique parvenue au sixième ou septième jour. Une douleur vive existait sur le lieu où on les observait.

Chose très-remarquable, ces pustules s'étaient manifestées dans toute l'étendue de l'emplâtre et non au delà. Je me demandai s'il n'y avait pas eu de tartre stibié appliqué sur l'emplâtre. Il n'en était pas ainsi, car je me servais de ce même sparadrap depuis longtemps, et sans qu'il se fût manifesté rien de pareil. La plaie prit en même temps un mauvais aspect et les *douleurs y devinrent très-vives*.

Cependant, dès la veille, la nuit avait été troublée par des rêves épouvantables qui avaient réveillé la malade en sur-

(1) *Mémoire sur les névroses.*

saut. Elle poussait des cris de terreur, elle refusait de boire et menaçait les assistants; ses yeux étaient rouges et étincelants de fureur; *elle n'était en rien préoccupée de la morsure dont elle avait été atteinte;* la fièvre était vive, chacun était convaincu que cette femme allait périr de la rage et je partageais cette triste conviction.

Le seul traitement actif que je fis, fut de *cautériser les pustules* et la plaie le plus fortement possible, avec l'azotate d'argent.

La nuit suivante fut encore très-agitée, je continuai la cautérisation de la partie malade, et, à mon grand étonnement, les accidents généraux cessèrent; la plaie et l'éruption guérirent, et la malade que je revis longtemps après, se rétablit complétement.

S'est-il agi dans ce cas, que je crois remarquable, d'une véritable rage? Certes, il est impossible de l'affirmer.

Les principaux symptômes, tels que l'envie de mordre et l'horreur de l'eau, ont à peu près manqué, et j'ai le très-grand tort, je l'avoue, de ne pas avoir inoculé à des chiens le liquide contenu dans les pustules; mais l'ensemble des circonstances qui ont accompagné ce fait, la marche que les accidents ont suivie, la connaissance qui vous a été signalée des faits de rage guérie spontanément, portent infiniment à croire qu'il en a été ainsi.

L'observation dont il s'agit, un très-petit nombre d'autres dont j'ai été le témoin, un fait relatif à la femme de l'employé d'une grande fabrique située près de la barrière d'Italie, femme sur laquelle j'ai attentivement suivi la marche des phénomènes qui ont précédé la mort, et enfin les nombreuses lectures que j'ai faites à ce sujet, m'ont conduit à établir une comparaison entrre ce terible mal et le tétanos (1), comparaison qui me paraît intéressante et très-utile par rapport à la thérapeutique.

Dans l'une et l'autre affection, presque toujours une blessure est le premier phénomène qui a lieu; des deux côtés la

(1) *Mémoire sur les névroses.*

plaie est le siége soit de douleurs, soit d'une lésion de nerfs qui précède l'invasion du mal ; dans les deux cas surviennent des attaques ou des accès qui annoncent une souffrance des centres nerveux : de l'encéphale pour la sialocyniose, de la moelle rachidienne pour le tétanos. Dans la première affection, comme dans la seconde, le mal semble partir de la plaie et s'étendre vers l'axe nerveux; dans les deux cas il y a dans le retour des accès au moins de l'intermittence sinon de la périodicité, témoin ce cas de tétanos dont j'ai publié l'histoire, et qui, ayant succédé à une fièvre tierce, présentait chaque matin des paroxysmes qui cédèrent, ainsi que l'affection elle-même, à des doses élevées de sulfate de quinine (1). Dans ces deux affections, la mort est prompte et survient presque toujours à la suite d'accidents névriques dont la huitième paire paraît être le siége, etc. Il est cependant une différence fondamentale entre la rage et le tétanos, c'est que la première succède à une blessure empoisonnée par un *iose* ou virus, tandis que dans la seconde la plaie est en général très-douloureuse, mais non compliquée d'intoxication.

Le rapprochement qui précède entre les deux affections dont je viens de parler, pourrait être étendu aux autres névroses dont la source primitive est locale, et de ce nombre sont : l'épilepsie proprement dite, dont la rétine paraît être le point initial (2) ; les accès d'hystérie qui semblent provenir de l'appareil ovaro-utérin ; la migraine ophthalmique dont les premiers symptômes sont en rapport avec l'iris ; l'accès de fièvre dont la rate malade est le point de départ, etc.

D'après ces considérations il y a lieu de *supposer* que le siége primitif de la rage, que le point de départ des terribles accès qui la constituent, n'est autre que la plaie infectée par le virus rabique ; que l'incubation de celui-ci se fait dans cette blessure, comme l'incubation de la vaccine a lieu dans la petite plaie de l'inoculation ; tandis que cette incubation ne durerait que trois ou quatre jours dans la vaccine, elle

(1) *Traité de médecine pratique*, t. VIII, p. 862 et 975.
(2) *Ibid.*

persisterait beaucoup plus de temps dans la rage. Pour celle-ci une modification dans les nerfs de la plaie (qu'un nombre considérable de faits portent à croire être une vibration, une névropallie) est le premier phénomène de chaque accès ; que cette névropallie s'étend à l'axe nerveux, à la huitième paire, aux nerfs qui se distribuent aux glandes de la bouche ou à celles de la salive, et que de là résulte un tel changement dans la constitution des liquides formés par ces organes, qu'ils deviennent susceptibles de communiquer le même mal. L'extension de la névropallie à l'axe nerveux et aux nerfs de la tête et du cou, expliquerait convenablement les accidents terribles qui ont lieu vers la bouche, le pharynx et les nerfs respirateurs.

Quelques graves difficultés relativement à l'admission de cette théorie se présentent à l'esprit. Tout d'abord on est conduit ainsi par l'analogie à croire que le sang est le véhicule par lequel le venin de la rage se transporte à l'appareil céphalo-spinal; mais il faut se rappeler que Dupuytren et Magendie ont injecté dans les veines de chiens bien portants, le sang d'animaux enragés sans que les premiers aient été atteints d'hydrophobie rabique. D'ailleurs, la présence du virus dans le sang des individus mordus serait certainement consécutive au travail pathologique qui, vers les derniers temps, se passe dans la blessure envenimée : la rage ne se communique en effet qu'au moment où les accès qui la rendent évidente se sont manifestés.

Une remarque qui n'est pas sans importance peut être faite à ce sujet : c'est que l'on accuse sans cesse la salive de recéler le virus rabique, tandis qu'il est possible que ce soient des liquides sécrétés par d'autres parties de la membrane ovale qui en deviennent les véhicules. Il y a des recherches à faire sur ce sujet, recherches qui ne seraient pas sans intérêt ; et, par exemple, quand on se rappelle que le venin du serpent est produit par un appareil sécréteur spécial propre aux dents, on est conduit à se demander si les glandes gingivales ou quelques autres ne pourraient pas former le virus producteur de l'hydrophobie rabique.

Tout ce qui vient d'être dit est purement théorique ou repose tout au plus sur quelques faits et sur des analogies; mais, ainsi que l'a fait judicieusement observer M. Bouley notre savant collègue, on sait si peu de choses positives sur la rage, qu'il est convenable, alors qu'on ne peut mieux faire, d'avoir recours à l'hypothèse, surtout quand il est possible qu'elle conduise à une thérapeutique utile.

A part la cautérisation des morsures pratiquées dans les premiers temps, rien de rationnel n'a été fait dans la curation de la rage (1); cherchons donc à faire un rationnalisme inoffensif, dans l'intention de remédier à un mal contre lequel l'empirisme est complétement impuissant.

Supposant donc, d'après ce qui précède, que les parties mordues recèlent le virus, qu'il y éprouve des modifications plus ou moins comparables à une fermentation; supposons qu'à une certaine période de ce travail une névropallie s'étende au nevrax et soit la cause des épouvantables accidents qui causent la mort, quelle doit être la conduite du médecin?

Ce qu'il convient, dans ces idées, de mettre en pratique, se résume dans les quelques phrases que voici.

Indépendamment des premières cautérisations pratiquées aux morsures, il faut, au moment même où les accès de rage se déclarent, à ce moment où la plaie devient douloureuse ou encore se recouvre de pustules si une éruption a lieu, il faut, dis-je, détruire complétement par le fer, par le feu, par les caustiques énergiques, toute l'étendue des points où l'on peut supposer que les dents du chien ont porté le virus; on couvrira ensuite le pourtour des parties ainsi détruites d'un vésicatoire dont on pansera la plaie avec des préparations narcotiques, telles que l'hydrochlorate de morphine ou le sulfate d'atropine.

Ces moyens seraient aussi employés sur le trajet des nerfs principaux qui établissent une communication entre la blessure et les centres nerveux.

On administrera dans l'intervalle des accès et à leur début,

(1) Je ne parle pas du traitement proposé par M. Gosselin après la rédaction de ce travail.

soit par la bouche s'il est possible, soit en petites injections acidulées dans le rectum, le sulfate de quinine solubilisé, à la dose en une seule fois de 1, de 2 ou de 3 grammes ; l'alcool de quinine serait encore plus actif.

Le but de cette médication serait de prévenir les accès ultérieurs.

Le chloroforme et l'électricité pourraient aussi être tentés avec quelques chances de succès.

Sur deux malades que je vis à l'Hôtel-Dieu, sur la femme que j'ai soignée à la barrière d'Italie, je proposai cette médication si peu dangereuse et inoffensive contre une maladie nécessairement mortelle, et il arriva que des médecins s'y opposèrent et que les malheureux malades périrent très-promptement. Si l'on avait bien voulu céder à mes instances, peut-être la mort n'en fût pas moins survenue, mais on aurait tenté une médication rationnelle et qui avait quelque chance de réussite.

Pour conclure, j'adopte complétement les propositions qui vous ont été présentées par nos honorables collègues, sur la nécessité de rédiger une instruction relative à la prophylaxie de la rage et sur le traitement par lequel il convient de la combattre. Je désire seulement que dans cette instruction on propose, en outre des moyens que la commission jugera utile d'indiquer, la médication que je viens d'avoir l'honneur de vous soumettre, et dont la valeur peut se formuler ainsi : *Melius anceps quam nullum.*

—

## RAPPORTS.

*De l'hémorrhagie pendant l'opération de la trachéotomie, procédé pour éviter la lésion du corps thyroïde*, par M. le docteur LEGROS (d'Aubusson). (Rapport de MM. Malgaigne, Barth et Gosselin, rapporteur.)

Messieurs, le mémoire dont j'ai à vous rendre compte au nom d'une commission composée de MM. Malgaigne, Barth et Gosselin, rapporteur, contient d'abord un exposé des dangers de l'hémorrhagie pendant et après l'opération de la tra-

chéotomie, et de l'utilité qu'il y aurait à n'avoir plus aucun écoulement sanguin au moment où l'on va ouvrir la trachée-artère.

Juste en principe, cette opinion a été formulée par presque tous les auteurs de médecine opératoire. Mais l'expérience a appris à M. le professeur Trousseau, et, d'après ses indications, à la plupart des chirurgiens de l'époque actuelle, qu'il ne fallait pas pousser trop loin les appréhensions à cet égard, que l'hémorrhagie était habituellement veineuse, qu'elle s'arrêtait d'elle-même après l'ouverture de la trachée et l'introduction du dilatateur ; que si du sang tombait dans les voies aériennes, il était bientôt expulsé par la toux, et que cet incident ne devenait une complication que dans les cas où l'opéré, déjà très-affaibli avant l'incision de la trachée, tombait en syncope et n'éprouvait plus ce besoin de tousser et d'expectorer qui doit le débarrasser des mucosités accumulées dans le canal aérien et du sang qui a pu s'y engager.

M. le docteur Legros (d'Aubusson) est au nombre des chirurgiens qui sont restés un peu trop préoccupés de l'écoulement sanguin pendant la trachéotomie. Mais dans le travail qu'il vous soumet, ce n'est pas de cette hémorrhagie veineuse peu redoutée aujourd'hui qu'il vient vous entretenir, c'est de l'hémorrhagie artérielle et d'une source de ette hémorrhagie à laquelle on n'a pas jusqu'à présent donné une grande attention.

Il peut arriver que, dans une opération de trachéotomie, on rencontre le corps thyroïde hypertrophié, et que, notamment, l'isthme de cet organe présente un développement insolite. Or, comme dans la trachéotomie pure aussi bien que dans la laryngo-trachéotomie, on divise verticalement cet isthme thyroïdien, on peut, lorsqu'il est ainsi accru, diviser ses artères intrinsèques anormalement volumineuses et capables de verser du sang en quantité inquiétante, soit à l'extérieur, soit dans les voies aériennes. Il est possible aussi que la section de l'isthme hypertrophié soit accompagnée de la lésion d'un plexus veineux thyroïdien caché derrière lui.

Si l'on rencontrait une hypertrophie de ce genre que devrait-

on faire ? Inciser avec précaution, lier les artères à mesure qu'elles seraient divisées, écarter, si on le pouvait, les grosses veines, couper les autres et ouvrir la trachée comme à l'ordinaire. Telle serait, si je ne me trompe, la pratique de la plupart des chirurgiens. Telle du moins eût été celle de votre rapporteur, si, ce qui ne lui est pas arrivé jusqu'à présent, il avait rencontré l'isthme du corps thyroïde hypertrophié. On a agi plus simplement encore dans deux cas de ce genre dont nous avons pu lire la relation et qui sont ceux de la huitième et de la trente-deuxième observation de l'excellente thèse du docteur Millard (1); car après avoir vu le jet de sang fourni par les artères de l'isthme, on n'a pas même fait de ligature, et la compression exercée ultérieurement par la canule a été le seul moyen hémostatique mis en usage.

M. le docteur Legros propose une autre manière de faire. Il veut qu'avec un instrument mousse, la sonde cannelée, on décolle l'isthme trop volumineux, qu'on l'accroche et le tienne soulevé après ce décollement, qu'on examine s'il y a derrière lui quelque veine considérable; s'il en est ainsi, qu'on la divise entre deux serres-fines, enfin qu'on ouvre la trachée au-dessus et en arrière de l'isthme, en se réservant de couper ultérieurement ce dernier avec l'écraseur linéaire, s'il était reconnu gênant pour le maintien de la canule.

Écartement et non division de l'isthme thyroïdien, dans les cas où il est anormalement développé, tel est donc le précepte opératoire nouveau présenté dans ce travail. L'auteur a bien quelque tendance à le généraliser, c'est-à-dire à le conseiller pour toutes les trachéotomies. Mais s'il n'y avait pas d'hypertrophie, la conservation de l'isthme serait sans utilité, et la recherche d'un aussi petit organe, au fond d'une plaie saignante, demanderait un temps beaucoup trop long. Tout bien examiné, l'auteur réserve sa modification pour les cas que nous avons spécifiés, ceux où l'hypertrophie de l'isthme est assez prononcée pour faire croire à un développement exagéré de ses vaisseaux.

(1) Thèses de Paris, 1858, nº 207.

Dans cette limite, votre commission pense que l'innovation de M. Legros est avantageuse et doit être approuvée. Elle ne se dissimule pas que l'application en sera peu fréquente, car la trachéotomie se fait rarement à l'âge adulte, celui auquel on observe l'hypertrophie thyroïdienne, et les enfants chez lesquels on opère bien plus souvent, sont beaucoup moins exposés à ce genre de lésion.

Cependant le fait unique dans lequel M. Legros a eu l'occasion d'isoler et de respecter l'isthme thyroïdien, a précisément été observé sur un enfant de quatre ans, qui avait avalé et introduit dans sa trachée-artère un gros pois. L'auteur, assisté de deux de ses confrères, avait employé inutilement tous les moyens pour obtenir l'expulsion du corps étranger. Il ne dit pas si, parmi ces moyens, il avait essayé celui qui a réussi à Brodie et à Lenoir, et qui consiste à exercer quelques percussions sur la partie postérieure du thorax pendant que le malade a la tête en bas. Quoi qu'il en soit, la trachéotomie ayant été jugée indispensable, M. Legros la pratiqua le quatrième jour. Il rencontra un isthme thyroïdien qui lui parut avoir, avec une hauteur de 2 centimètres et demi, une assez grande épaisseur. Il le décolla de haut en bas avec la sonde cannelée, pendant qu'un aide tenait le larynx immobile au moyen du tenaculum cannelé de M. Chassaignac, implanté dans le cartilage cricoïde. Il fit ensuite l'incision de la trachée en arrière et au-dessous de l'isthme qu'un aide maintenait soulevé avec un crochet mousse. Le corps étranger ne sortit pas tout d'abord, ainsi que cela est arrivé déjà dans un certain nombre d'observations de ce genre. M. Legros se décida alors à mettre une canule, en vue d'entretenir l'ouverture de la trachée; mais une menace de suffocation obligea à la retirer tout de suite, et une toux violente survenue en ce moment amena le corps étranger au dehors. L'auteur se demande s'il n'avait pas eu tort de mettre une canule qui avait causé cette imminence d'asphyxie. Nous n'hésitons pas à répondre que l'introduction de la canule en pareil cas, est parfaitement indiquée, parce que, d'une part, il faut maintenir l'ouverture trachéale, et parce que, d'autre part, l'instrument

provoque des accès de toux qui peuvent amener l'expulsion du corps étranger. Seulement il faut prévoir la possibilité d'une suffocation causée par l'arrivée de ce corps à l'extrémité inférieure de la canule, et se tenir prêt, si cet accident arrive, à retirer l'instrument pour faire place au corps étranger. Quoiqu'il n'ait pas été formulé, le précepte d'introduire une canule en se tenant prêt à la retirer à la première menace d'asphyxie, est bon à consacrer pour ces cas qui ne sont pas très-rares, le séjour du corps étranger après et malgré l'ouverture de la trachée-artère.

L'enfant a parfaitement guéri, et ceux qui pourraient craindre que ce décollement de l'isthme thyroïdien ait pu avoir quelque suite fâcheuse pour la santé, se rassureront en apprenant que l'opération date maintenant de plus de quatre ans, et qu'il n'est survenu aucun dérangement du côté des grandes fonctions.

M. Legros ne se dissimule pas que son procédé a bien pu être employé par d'autres. Cependant il a fait des recherches, et n'a trouvé qu'un seul cas dans lequel le chirurgien, craignant aussi l'hémorrhagie artérielle qui aurait pu résulter de la section d'un isthme thyroïdien hypertrophié, ait eu la pensée de le décoller et de le soulever. Ce cas est dû à M. Jobert (de Lamballe) (1). Il s'agissait cette fois d'une femme adulte et non plus d'un enfant, et l'opérateur s'est applaudi d'avoir, en décollant et ménageant l'isthme du corps thyroïde qui était très-volumineux, évité une source abondante d'hémorrhagie.

M. Legros saisit avec empressement cette occasion d'appuyer sur une grande autorité le précepte qu'il voudrait faire adopter pour les cas analogues. Il est incontestable que, rapprochées l'une de l'autre, les deux observations démontrent d'abord que le simple décollement de l'isthme est facile sur les enfants comme sur les adultes, et ensuite qu'il est sans danger. C'est pourquoi votre commission vous propose :

1° De remercier M. Legros (d'Aubusson) de sa communication ;

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, année 1851.

2° De renvoyer son travail à votre comité de publication.

— Les conclusions du rapporteur sont mises aux voix et adoptées.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Critiques et éloges en médecine. (Offert par M. Jules Cloquet.)

La chirurgie de maître Jehan Yperman, chirurgien belge (XIII^e-XIV^e siècles), publiée par la première fois d'après la copie flamande de Cambridge, par M. C. Broeckx. Anvers, 1863.

Excursion chirurgicale en Angleterre, lettres adressées à M. le professeur Bouisson, par M. le professeur Courty. — Anatomie de l'oreille appliquée à la pratique et à l'étude des maladies de l'organe auditif, par M. le docteur A. F. de Trœltsch, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Würzbourg. Traduit de l'allemand par le docteur A. Van Biervliet (de Bruges). — Examen des perfectionnements récents dont a été l'objet l'opération de la fistule vésico-vaginale, par M. le docteur Herrgott. (Présentés par M. Larrey.)

Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Octobre 1863.

Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture de France. Compte rendu mensuel, rédigé par M. Payen, secrétaire perpétuel, 2^e série, t. XVIII, n. 10.

Bulletin mensuel de la Société protectrice des animaux. (Offert par M. J. Cloquet.)

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Octobre.

La France médicale, n. 41.

L'Abeille médicale, n. 41.

Le Courrier médical, n. 41.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 41.

La Gazette des eaux, n. 289.

Gazette médicale de Paris, n. 41.

L'Union médicale, n. 121 à 123.

Gazette des hôpitaux, n. 118 à 120.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 14.

SÉANCE DU 20 OCTOBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique informe l'Académie que des places lui ont été réservées dans l'église Saint-Germain l'Auxerrois, pour les obsèques de Son Exc. M. Billault, ministre d'État.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur John LACAZE sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Montauban pendant l'année 1862. (*Commission des épidémies.*)

II. Un travail de M. LABALBARY, intitulé : *Études sur les kératophytes.* (*Commissaires :* MM. Gosselin et Desportes.)

III. Un rapport de M. le médecin-major de première classe sur le service des salles militaires de l'hospice civil de Bourbon-l'Archambault pendant les deux saisons de 1863. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. La recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique des maladies de la bouche. — La recette et l'échantillon d'un nouveau produit (phosphate de chaux et de fer) préconisé contre l'anémie et la chlorose. — Une nouvelle lettre de M. le docteur CHEVIEUSE relative au rapport fait sur une charpie végétale dont il est l'inventeur. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur RENNES, correspondant de l'Académie, la prie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

II. M. le docteur BLANDET signale à l'Académie plusieurs cas de variole dans sa pratique qui seraient circonscrits dans une partie du onzième arrondissement. (*Commission des épidémies.*)

III. M. Ferdinand DŒRING adresse à l'Académie une lettre en langue allemande et l'échantillon d'un liquide au sujet duquel il ne donne aucun renseignement, mais qui paraît être un remède secret. (L'Académie ne peut s'occuper de ces sortes de communications que lorsqu'elle y est invitée par l'autorité supérieure.)

IV. M. DECROIX adresse de nouveaux renseignements à l'Académie sur la rage à Constantinople. (*Commission de la rage.*)

V. M. le docteur BACHELET, médecin à l'hôpital militaire de Valenciennes (Nord), adresse à l'Académie plusieurs exemplaires d'un ouvrage sur la rage qu'il a publié en 1857, en collaboration avec M. le docteur FROUSSARD, et se plaint de ce que jusqu'à présent leurs noms n'aient pas encore été prononcés dans la discussion actuellement pendante. (Il sera distribué un exemplaire de l'ouvrage de MM. Bachelet et Froussard à chacun des membres de la commission de la rage.)

VI. M. le docteur BOUDIN soumet à l'Académie une note sur le nombre annuel moyen des décès causés par la rage, dans divers pays de l'Europe. (*Commission de la rage.*)

VII. De l'hypospadias au point de vue médico-légal, par M. LABALBARY. (*Renvoi à* M. Jobert.)

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède au scrutin pour la nomination d'une commission des associés et correspondants nationaux.

M. Velpeau obtient . . . . . 49 voix.
M. Blache . . . . . 48
M. Grisolle . . . . . 49
M. Poggiale . . . . . 48
M. Bouley (Henry) . . . . . 49
M. Bouillaud . . . . . 1

En conséquence, MM. Velpeau, Blache, H. Bouley, Poggiale et Grisolle forment la commission.

—

## DISCUSSION SUR LA RAGE (1).

M. Jolly, inscrit pour prendre la parole, fait savoir à l'Académie qu'il ne la prendra pas.

La liste des membres inscrits étant épuisée, la parole est à M. Bouley, rapporteur, pour le résumé de la discussion.

M. H. Bouley : Messieurs, comme rapporteur de votre commission, je dois aujourd'hui résumer la discussion à laquelle mon rapport a donné lieu, et répondre aux quelques objections qui y ont été faites. Je vais m'acquitter de cette tâche aussi brièvement qu'il me sera possible.

Si l'importance des discussions académiques avait besoin d'être démontrée, elle ressortirait, ce me semble, évidente de la discussion actuelle.

Le rapport que j'ai eu l'honneur de vous lire sur la rage (2), a été pour M. Tardieu l'occasion de produire devant vous une série de faits et d'émettre une série d'idées qui, sans

(1) Une faute s'est glissée dans le discours sur la rage prononcé par M. U. Leblanc, dans la séance du 29 septembre, et publié dans le t. XXVIII du *Bulletin*, p. 1214, lignes 31 et 32 : *au lieu de* 17,08 pour 100 et 20 à 24,3 pour 100, *lisez* 17,08 par an et 20 à 24,3 par an.

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXVIII, p. 702.

cette occasion peut-être, n'auraient pas été de longtemps portés à la connaissance du public. Et de même, pour les autres orateurs qui ont pris part à cette discussion, MM. Reynal, Vernois, Leblanc, Beau, Gosselin, Piorry.

Il résulte, messieurs, de ce concours, que votre *Bulletin* renferme aujourd'hui sur la rage une série de nouveaux documents du plus haut intérêt, qui ont jeté sur l'histoire de cette terrible maladie des lumières nouvelles, et qui contribueront, j'en ai la ferme espérance, une fois que les conséquences pratiques auxquelles ces documents pourront servir de base en auront été déduites, sinon à faire disparaître absolument les sévices de la rage, au moins à les réduire à des proportions de plus en plus étroites.

Si ce résultat final est atteint, et il le sera, j'en demeure convaincu, grâce à ce qui a été fait déjà, grâce à ce que vous allez continuer à faire, au dedans de cette enceinte comme en dehors, ce me sera, pour ma part, une bien grande satisfaction d'avoir pu collaborer à une œuvre si éminemment utile.

La contribution que vous a fournie M. Tardieu pour l'éclaircissement des différentes questions que soulève le problème si complexe de la rage, est des plus considérables. M. Tardieu a pu puiser à une source féconde : celle de l'enquête administrative qui, depuis le passage de M. Dumas au ministère de l'agriculture, en 1850, se poursuit annuellement en France.

Je confesse le tort que j'ai eu de laisser un peu trop dans l'ombre les résultats de cette enquête, comme me l'a dit M. Tardieu ; mais ce tort procède d'un autre, c'est que j'ignorais qu'ils fussent publiés. Et peut-être ne l'étaient-ils pas il y a quinze mois, au moment où j'ai rédigé mon rapport. N'ayant à cette époque entre les mains que la première édition du *Dictionnaire* de M. Tardieu (1), je n'ai pu y prendre que ce qui s'y trouvait, c'est-à-dire les deux premiers rap-

(1) *Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité*, 1re édition. Paris, 1852-1854.

ports sur l'enquête. J'aurais bien dû deviner qu'un livre de cette valeur devait être rapidement épuisé, et qu'une autre édition avait remplacé la première. Mais cette idée je ne l'ai pas eue. Ceci soit dit, non pas comme excuse de mon oubli, mais comme explication.

Aussi bien, du reste, si, faute de m'être inspiré des résultats de cette enquête, mon travail est resté plus imparfait qu'il n'aurait dû l'être, vous n'y avez rien perdu, messieurs, puisque ma faute a eu cette heureuse conséquence de déterminer M. Tardieu lui-même à venir vous faire le lumineux exposé que vous avez entendu.

Ce travail si important, si riche de faits, ne mérite que des éloges; pour tout dire, en un mot, il est digne de celui qui l'a signé.

Entre M. Tardieu et moi, il n'y a pas beaucoup de désaccord sur les différents points que nous avons respectivement examinés. Sur beaucoup de ces points, il complète mon rapport, il en remplit les vides, il signale des *desiderata* dont la réalisation n'appartient qu'à l'avenir; mais il ne contredit pas.

Entre nous donc, il ne peut y avoir matière à beaucoup de discussion. Je souscris à la plupart des propositions de M. Tardieu. Je suis d'accord avec lui, à propos de l'origine de la rage canine, sur l'intérêt qu'il y aurait à savoir quelles sont les races de chiens qui sont le plus fécondes en accidents de contagion à l'homme.

J'avais exprimé, dans mon rapport, en procédant par voie d'induction, que les accidents de rage sur l'homme étaient beaucoup moins fréquents que l'impliquait la fréquence des occasions de contracter cette maladie.

La statistique qui résulte de l'enquête dont M. Tardieu vous a rendu compte, témoigne que, pour tout l'empire, la moyenne des accidents rabiques n'est que de 24 à 25.

Chiffre effrayant en soi, mais consolant par sa minimité, quand on songe à la quantité de chiens enragés aux morsures desquels la population humaine est exposée dans notre pays.

Toutefois, la proportion des personnes atteintes de la rage,

parmi celles auxquelles la morsure rabique est infligée, est beaucoup plus considérable que l'induction ne me l'avait fait admettre dans mon rapport. Je m'étais laissé aller à l'idée consolante que 5 sur 100 des personnes mordues pourraient contracter la maladie.

La statistique, plus rigoureuse, nous dit, par la bouche de M. Tardieu, que ce chiffre s'élève au taux formidable de 55 pour 100. Raison de plus pour multiplier mes efforts et arriver à l'atténuation de cet effrayant fléau.

M. Tardieu croit, comme moi, à la spontanéité de la rage, et prenant à partie M. Boudin, il a réfuté, à sa manière, les arguments dont ce dernier s'est servi pour établir que, dans le plus grand nombre des cas, la rage canine est une maladie communiquée.

L'argument de M. Renault, tiré de l'efficacité de la muselière, comme moyen préventif de l'extension de la rage canine, se trouve réduit à néant par le document authentique et officiel dont M. Tardieu vous a donné lecture : je veux parler de la lettre du ministre de France à Berlin, M. de la Tour d'Auvergne.

Relativement à l'influence des températures extrêmes sur le développement de la rage canine, M. Tardieu ne paraît plus être tout à fait d'accord avec moi. Il a presque critiqué le procédé de statistique que j'ai suivi. Suivant lui, il eût été préférable de grouper les chiffres plutôt par saisons que par mois. J'avoue ne pas bien comprendre l'importance de cette distinction, car, en définitive, les saisons se composant respectivement d'une série de trois mois qui se suivent, on doit arriver, par l'addition des chiffres de ces séries, à des résultats moyens à peu près identiques.

Du reste, voici ce relevé tel que l'aurait voulu M. Tardieu. Dans la série décennale :

| | |
|---|---|
| Les trente mois de janvier, février et mars donnent le chiffre | 51 |
| Ceux d'avril, mai et juin | 59 |
| Ceux de juillet, août, septembre | 45 |
| Ceux d'octobre, novembre, décembre | 36 |

D'où il ressort que, dans toutes les saisons, la rage peut sévir et sévit effectivement.

Que la condition de son développement ne soit pas la même dans toutes, comme le fait observer M. Tardieu, cela est possible.

Mais, dans toutes, elle se manifeste; et c'est là le fait pratique important pour les populations et pour l'administration chargée de les sauvegarder, que j'ai voulu mettre en évidence.

Relativement à la durée de l'incubation de la rage humaine, M. Tardieu a produit des chiffres qui prouvent que l'extrême durée de cette incubation peut être de douze mois, par exception.

Mais heureusement que ce n'est là qu'une exception, et que, dans les cinq sixièmes des cas, l'incubation ne dépasse pas le troisième mois.

Cette exception est cependant terrible, et il serait bien à désirer, dans l'intérêt des futures victimes humaines, vouées aux angoisses de l'inoculation rabique, que ce fait exceptionnel fût le moins divulgué possible.

M. Tardieu a terminé son rapport par un plaidoyer en faveur de la cautérisation hâtive des blessures faites par les animaux enragés, et il a fourni des chiffres qui prouvent combien cette pratique est utile, indispensable même.

Je m'associe complétement à lui, et je voudrais qu'il passât en usage de recourir à la cautérisation immédiate et d'emblée de toutes les morsures faites par les chiens, et à plus forte raison les loups.

A cet égard il y a peut-être un trop grand nombre de médecins timorés. Beaucoup veulent savoir, avant de recourir à la cautérisation, si le chien, auteur de la morsure, est enragé. C'est du temps de perdu. Le précepte ici doit être : *Dans le doute, de ne pas s'abstenir.*

Qu'importe la douleur d'une cautérisation, à supposer que le diagnostic ultérieur de l'état du chien démontre qu'elle était inutile, comparée aux terribles conséquences que peut avoir l'abstention ou l'application trop tardive du cautère.

Si j'insiste sur ce point, c'est que bien souvent j'ai vu venir à Alfort des personnes que des médecins avaient refusé de cautériser, sous le prétexte que le chien qui les avait mordues n'était pas enragé.

Il n'y a pas deux mois que j'ai été témoin de ce fait.

J'ajouterai que les pharmaciens auxquels s'adressent tout d'abord les personnes mordues, se servent trop souvent de substances insignifiantes en pareil cas, tel que l'alcali volatil.

Je voudrais, qu'en l'absence du médecin, ils recourussent plutôt à l'usage des acides concentrés, toutes les fois qu'on pourrait le faire sans danger.

Un dernier mot avant de terminer sur le discours de M. Tardieu.

Notre éminent collègue répudie d'une manière absolue ce qu'il appelle les honteuses recettes des empiriques. J'oserai n'être pas sur ce point de son avis, et je me hâte de m'expliquer.

Il est une chose dont nous devons faire le triste aveu, c'est que, en dehors de la cautérisation, la plus hâtive possible après la morsure, nous ne connaissons pas le moyen de combattre les effets d'une inoculation rabique.

Et cependant, il est du devoir du médecin de ne pas abandonner son malade, de ne pas le laisser sous le coup de ses terreurs, de soutenir son moral, de le remonter, d'essayer de lui donner la foi dans l'efficacité d'un traitement quelconque, que le médecin y croie ou non.

En pareille matière, il faut des actions et non pas seulement des paroles.

C'est à ce point de vue surtout que j'approuve, pour ma part, les traitements que MM. Gosselin et Piorry ont respectivement institués et dont ils sont venus chacun vous rendre compte.

Mais, en dehors de ces traitements rationnels, il est des pratiques empiriques qu'il ne faut pas trop, ce me semble, répudier, non pas que je croie, pour ma part, à leur efficacité, mais parce qu'elles sont capables d'exercer sur le moral des malades une influence salutaire, en raison de la réputa-

tion séculaire dont jouissent un grand nombre d'entre elles.

Heureux en pareil cas ceux qui sont assez *pauvres d'esprit* pour avoir la *foi*. — Ils peuvent être sauvés, non pas de la rage si la fatalité de l'inoculation qu'ils ont subie les y condamne; mais de ses angoisses préliminaires, et c'est là à coup sûr un résultat précieux. Permettez-moi, à cet égard, de vous citer un fait qui vous prouvera combien le traitement moral de la rage, même par des pratiques tout empiriques, peut être utile.

Au commencement de ce siècle, l'Ecole d'Alfort était encore réputée posséder un secret contre la rage, et le successeur du fondateur, Chabert, qui était un ancien compagnon maréchal, élevé par son intelligence à cette haute situation, préparait lui-même les breuvages pour les malheureux qui venaient implorer son secours.

Avec les progrès des sciences cette pratique est tombée en désuétude.

Cependant le souvenir s'en est conservé dans le fond des campagnes et je me rappelle qu'il y a plus de vingt ans, à mes débuts dans le professorat, un malheureux bas Breton, qui avait subi la morsure d'un chien enragé, fit à pied le voyage de Paris pour venir boire à Alfort le fameux breuvage de Chabert. Mon premier sentiment, et je dois ajouter mon tort, fut de rire de la crédulité du pauvre diable; mon second, autre tort plus grave, de l'envoyer promener en lui disant tout net que je ne pouvais rien pour lui; mais j'avais affaire à un bas Breton qui, de par sa race, était obstiné dans ses volontés et s'était promis d'arriver à ses fins. — « On m'avait bien prévenu, me dit-il, que vous me refuseriez, mais je sais que vous êtes bon malgré vos emportements, et je suis sûr que vous finirez par me donner ce que je vous demande. » Quel parti devais-je prendre ? Céder évidemment et contenter ce malheureux. Je me rendis à la pharmacie et composai un breuvage de substances fortement sapides et odorantes, dans lequel entraient le jalap et l'aloès. Mon homme l'avala d'un trait. Vous dire son exaltation, une fois qu'il l'eut dégluti, me serait impossible. Il était transfiguré; la joie jaillissait de ses

yeux. Il partit avec la croyance profonde qu'il n'avait plus de dangers à courir. Qu'est-il devenu ? Je l'ignore. Mais s'il est mort de la rage, à coup sûr, il s'est trouvé exempté, pendant toute la période d'incubation, des terreurs dont il était poursuivi.

Bien des fois, depuis cette époque, le souvenir du bas Breton m'est venu en présence de personnes des rangs élevés de la société qui, mordues par le chien qu'elles avaient envoyé à Alfort, n'étaient pas moins profondément affectées que le paysan breton, et pour lesquelles je n'avais plus la ressource de mon breuvage purgatif, parce que la foi leur aurait manque qui, seule, pouvait donner des vertus à ce breuvage.

Je n'insiste pas davantage et je conclus en disant qu'à défaut d'une méthode de traitement vraiment efficace, il n'est pas utile de dissuader les *croyants*, dès que leurs blessures ont été cautérisées, de se rendre là où leur foi les appelle ; l'influence morale exercée sur eux par les pratiques auxquelles ils croient ne peut que leur être salutaire.

Quelques mots encore sur un point de la communication de M. Tardieu.

M. Tardieu affirme, d'après les documents que lui a fournis l'enquête, qu'un jeune homme de vingt-deux ans, ayant été *mordu* par une vache enragée sans qu'aucune précaution ait été prise après cette morsure, la rage fit explosion au bout de trente jours et fit périr sa victime en quarante-huit heures.

Messieurs, j'ai la plus grande confiance dans la sagacité de M. Tardieu, mais le fait qu'il prend ici sous sa garantie est tellement invraisemblable que j'ai peine à croire qu'il soit vrai.

Non pas que je conteste l'inoculabilité du virus rabique de la vache, et la possibilité qu'inoculé, il produise ses terribles effets. Ce que je conteste, ce qui me paraît inouï, c'est qu'une *vache ait mordu*. Ces choses-là ne se voient pas même dans l'état rabique.

Dans chaque espèce, la rage donne lieu à des manifestations qui procèdent des instincts physiologiques : le chien mord ; le chat griffe et mord ; le cheval mord et rue ; les ruminants

frappent de leurs cornes frontales et de leurs pieds, mais ne mordent pas.

Peut-être le jeune homme dont il s'agit s'est-il inoculé en ouvrant la bouche de l'animal ?

Il y a des circonstances de ce fait qui demandent à être connues pour que l'on puisse y croire, et j'exprime le désir que M. Tardieu publie sur ce point les détails qui peuvent être arrivés à sa connaissance.

En terminant sa communication, M. Tardieu a donné son assentiment complet à la mesure que nous vous avons proposée : celle d'instituer une commission spéciale qui aurait pour attribution l'étude de la rage et la divulgation de toutes les connaissances propres à mettre le public en garde contre les dangers de cette maladie. M. Tardieu a compris, comme nous, que là était le salut ; et plus j'avance, plus mes convictions sont fortes à cet égard.

Deux faits qui viennent de se produire vous prouveront que l'initiation du public est la meilleure des prophylaxies.

Deux chiens enragés sont entrés aux hôpitaux d'Alfort, jeudi matin.

L'un, un *bull* de forte taille, appartenait à un marchand de vin du pays. Cet animal, très-doux de sa nature, malgré sa race et ses habitudes de combat, n'était nullement agressif. Il était, au contraire, extrêmement caressant, et ce qui me le fit suspecter à première vue, ce fut, outre l'expression toute particulière de son regard, la tendance excessive qu'il avait à caresser, tendance qu'il exprimait par le mouvement incessant de sa langue dès qu'on l'approchait. Qu'est-ce qui mit en garde le propriétaire de ce chien, encore inoffensif ? La veille, il avait mordu avec une certaine persistance un sac de toile qui était à sa portée. En dehors de cela, rien de particulier pour lui.

Mais d'après la communication faite à cette tribune, les symptômes de la rage ont été divulgués par le plus grand nombre des journaux de Paris et de la province. — Dans ce cas particulier, le propriétaire de l'animal était un garde, et son chien a pu être enfermé dans la période première de sa mala-

die. Il nous a fourni, pendant quatre jours, un spécimen magnifique de l'état rabique.

L'autre chien, de la catégorie des familiers, était un petit roquet de douze ans, auquel son maître tenait beaucoup. La lettre d'envoi spécifiait les faits suivants : grande agitation du malade depuis huit jours; appétit nul; sentiment affectueux développé à l'excès. Pendant que son maître mangeait du raisin, un grain tomba par terre, le chien le happa et l'avala, la grappe lui fut jetée, il la dévora. Quand on renferme le chien dans une des pièces de l'appartement, on l'entend pousser un hurlement saccadé, inhabituel, dont le timbre diffère de l'aboiement ordinaire du sujet.

Cet animal continuait, du reste, à être doux, inoffensif pour tout le monde.

Voilà bien un ensemble de symptômes qui devrait éclairer un homme prévenu. L'idée de rage vint, effectivement, à l'esprit de la personne qui nous a communiqué ces symptômes, parce qu'elle les avait lus dans un feuilleton de journal conservé par elle.

Je persiste donc à croire que ce qu'il y a de plus utile à faire aujourd'hui pour arriver, sinon à faire disparaître la rage humaine, comme M. Tardieu ose l'espérer, du moins à la réduire aux plus petites proportions possible, c'est d'enseigner au public comment cette maladie se déclare et s'exprime.

— M. Reynal n'est pas tout à fait de cet avis. — Il ne nie pas l'utilité de la mesure prophylactique que votre commission vous a proposée; il est cependant porté à croire que les cas de rage se multiplieraient, si l'on se contentait d'éclairer le public sans mettre en vigueur les mesures de police sanitaire applicables aux animaux suspects de maladies contagieuses.

M. Reynal a une grande confiance dans la séquestration des animaux mordus, séquestration prolongée pendant six mois au moins.

Il n'y a à l'application de cette mesure, dans toute la rigueur qui serait nécessaire pour la rendre efficace, qu'une

difficulté : c'est qu'elle est impossible. Un chien, sous le coup de la rage, s'échappe d'une maison et parcourt plusieurs kilomètres, soit dans les rues d'une ville, soit dans une campagne, distribuant sur son passage des coups de dents aux chiens et aux animaux qu'il rencontre ; comment savoir, en pareil cas, le nombre des sujets qu'il a mordus ? Comment en faire le recensement ?

Dans les grandes villes, une enquête incomplète peut être faite ; le plus souvent, le commissaire de police fait main basse sur quelques-uns, et non pas sur tous. Mais, dans les villages, l'autorité est complaisante, faible souvent. On se soustrait facilement à son action.

Tous les chiens mordus ne peuvent donc pas être séquestrés, soit qu'on ignore qu'ils ont été mordus, soit qu'on le dissimule.

Il en est, messieurs, des mesures de police sanitaire, en pareil cas, comme de ces fantômes dont parle le grand Corneille :

> Si d'un péril certain la terreur les fait naître,
> Avec ce péril même, on les voit disparaître,
> Semblables à ces vœux, dans l'orage formés,
> Qu'efface un prompt oubli, quand les flots sont calmés.

Après les émotions causées par la présence du chien, le calme vient vite dans les esprits ; vite on oublie ; les mesures les plus vigoureuses, adoptées d'abord, tombent vite en désuétude, et tout rentre bientôt dans l'ordre, ou plutôt dans le désordre accoutumé.

En matière de police sanitaire, comme en bien d'autres, je crois, messieurs, avec les Américains, que le *monde est trop gouverné*, et qu'il y a avantage à ce que chacun individuellement s'habitue à se sauvegarder lui-même.

Après cela qu'on séquestre, autant qu'on le pourra, les chiens suspects, je n'y mets pas obstacle pour ma part.

Mais ces mesures ne sont nullement contradictoires à celles que propose votre commission. Elles peuvent marcher de pair. Seulement, je persiste à croire que l'initiation du public

à la connaissance des symptômes rabiques sera bien autrement efficace qu'une séquestration qui, par la force des choses, doit être nécessairement imparfaite et incomplète.

— J'arrive maintenant, messieurs, à la communication de M. Vernois, et aux objections qu'elle avait pour but principal de m'adresser.

Cette communication commence par une petite leçon sur la statistique qui est évidemment à mon endroit. Quoique l'intention de M. Vernois soit incontestablement charitable, je suis forcé de me défendre de toute reconnaissance envers lui, parce que je ne crois pas que, dans l'espèce, comme on dit au Palais, la leçon soit juste ni méritée.

Quel est le grand reproche que m'a adressé M. Vernois? Celui de n'avoir pas fait de différence, dans les statistiques que j'ai données, entre la rage spontanée et la rage communiquée. De là, la plupart de mes chiffres seraient viciés dans leur valeur.

Je n'accepte pas ce verdict, — ou pour mieux dire ce jugement. — Qu'il y ait de l'intérêt au point de vue scientifique, à savoir dans quelles conditions la rage dite *spontanée* se développe; d'accord. Mais, au point de vue pratique, est-ce qu'il en est de même? Je le nie pour ma part. Les deux rages, quel que soit leur point de départ, sont également virulentes. Les expériences de M. Renault témoignent que la rage ne s'atténue pas par des inoculations successives.

Elles se caractérisent par les mêmes symptômes. Elles donnent lieu, quand leur inoculation est féconde, à des accidents également terribles et mortels.

Je crois donc qu'au point de vue où j'ai dû me placer en traitant la question de la rage ici, — le point de vue de sa transmission possible à l'homme, — la distinction entre les deux rages était assez indifférente et pouvait être négligée sans inconvénient.

J'ajoute maintenant qu'elle devrait l'être forcément par une raison qui me dispensera de beaucoup d'autres : c'est que cette distinction est absolument impossible aujourd'hui et le sera à peu près toujours.

Dans le cabinet, devant la feuille de papier où l'on peut donner à sa plume toute liberté d'allures, il est facile de dire « *qu'une différence essentielle sépare les deux rages; que la* » *rage sur le chien se présente sous deux formes très-distinctes;* » qu'elle est spontanée ou communiquée; qu'elle est commu- » niquée, — traumatique non virulente, — quand un chien » non malade a transmis par morsure la rage à un autre chien, » et communiquée,— traumatique virulente,—quand un chien » évidemment enragé a transmis sa maladie à un autre » chien. »

Théoriquement, ces distinctions sont faciles à établir, quoiqu'il y ait à faire tout de suite une réserve, relativement à cette rage non virulente, qui serait la rage sans l'être. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Mais, pratiquement, toutes ces distinctions s'évanouissent, et l'on n'a devant soi qu'une seule maladie, la rage, dont l'origine spontanée est à peu près impossible à établir d'une manière positive.

Aussi M. Boudin avait-il raison de dire (1) que la preuve *scientifique* de la rage spontanée n'existe pas.

Il n'y a que des présomptions, de très-fortes probabilités, on n'a pas de certitudes absolues relativement à l'existence de la rage spontanée.

Les causes des difficultés des investigations, en pareille matière, sont nombreuses.

Il est très-rare qu'un chien soit si étroitement surveillé, que jamais il ne se sépare de son maître.

Les chiens les plus choyés, les plus chéris, sont confiés souvent à des domestiques qui les mènent promener. Que, dans ces pérégrinations, ils fassent la rencontre d'un chien qui les attaque et les morde, croyez-vous que le domestique va s'empresser d'en faire l'aveu? Loin de là; il dissimulera l'accident.

Que la rage se manifeste ensuite; le propriétaire pourra affirmer avec bonne foi que jamais son chien n'a été mordu.

(1) *Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires.*

Mais une pareille affirmation ne saurait être prise que pour ce qu'elle vaut. Jamais elle n'équivaudra à une preuve expérimentale ; et cette preuve n'existe pas encore.

Voici deux faits qui vont vous prouver combien, en pareille matière, la vérité est difficile à découvrir.

1863. Chienne. — Affirmation du propriétaire que jamais elle ne le quitte. Chacune de ses portées lui rapporte 120 fr. Il n'aurait pas couru la chance de la laisser sortir seule. La dernière fois qu'elle est devenue en chaleur, il lui a refusé le mâle. C'est à la suite de cette privation que la rage s'est déclarée. Voilà, vous le voyez, messieurs, qui est clair et positif.

J'appelai sur ce fait l'attention des élèves de clinique. Je leur dis qu'il y avait probabilité que nous avions affaire à la variété de la rage spontanée, dont l'origine probable était la privation des besoins sexuels.

La bête mourut au bout de trois jours. Et à l'autopsie qu'avons-nous constaté sur cette bête dont les chaleurs n'avaient pas été satisfaites, d'après les affirmations si positives de son maître ! Quatre petits dans le ventre. — Voilà comme on écrit l'histoire... des chiennes !

Ce chien familier, dont je viens de vous parler tout à l'heure, j'ai vu son maître pas plus tard qu'hier. Et comme je l'interrogeais sur la question de savoir si son chien sortait jamais seul. — Jamais, me fut-il répondu. — C'est avec vous qu'il sortait ? — Toujours depuis douze ans. — Il n'a jamais été mordu ? — Jamais. Mais il y a deux mois, un chien loup que j'ai rencontré s'est jeté dessus sans le mordre. J'avais oublié cette circonstance ; vos questions me remettent en mémoire.

Supposez que ce chien ait été conduit par un domestique le jour de l'attaque, et sur les affirmations de son maître, homme de très-bonne foi, on aurait rangé, sans doute, la rage de ce chien dans les cas de rage spontanée.

Les faits de cet ordre sont nombreux. Je pourrais les multiplier.

Mais ces citations suffisent pour faire comprendre toutes les

difficultés que l'on rencontre à établir positivement que la rage est spontanée sur tel sujet donné que l'on observe.

Je sais bien que notre collègue M. Leblanc est venu nous dire *qu'il croyait* qu'elle est plus souvent spontanée que communiquée. Mais M. Leblanc a avoué qu'il n'avait pas recueilli d'observations et qu'il ne parlait que de mémoire.

Il est vrai qu'il a ajouté que sa mémoire était excellente. — Je ne veux pas lui contester cette faculté. — Mais en fait d'observations médicales, je confesserai que des faits dont on se souvient à trente ans de distance me paraissent un peu suspects, au moins quant à l'exactitude de leurs détails.

M. Renault, qui était un si scrupuleux observateur et qui ne se hasardait à conclure qu'à escient tout à fait sûr, M. Renault nous a dit souvent à M. Reynal et à moi, qu'après trente ans de recherches, il n'y avait que trois cas de rage spontanée dont il osât se considérer comme certain ; et encore les faits n'avaient été que recueillis par lui auprès de personnes qu'il considérait comme tout à fait dignes de foi. Il ne les avait pas produits expérimentalement.

Que si donc, dans mes calculs, je n'ai pu tenir compte de l'influence de la rage spontanée, comme me le reproche M. Vernois, c'est que je ne le pouvais pas.

J'ajoute de nouveau que cet oubli forcé n'entache nullement mes calculs, pour les motifs que j'ai fait valoir tout à l'heure. Qu'on tâche à résoudre cette question de la spontanéité de la rage, d'accord ; mais cette lacune obligée ne vicie pas les conclusions auxquelles je suis arrivé.

M. Vernois dit cependant que si l'on n'a pas fait préalablement la distinction entre la rage spontanée et la rage communiquée, un esprit sérieux ne saurait attacher d'importance aux relevés statistiques qui établissent le nombre annuel de chiens pris de rage.

Je ne saurais souscrire à cette proposition, car la rage est virulente, je le répète, quelle que soit son origine première, et qu'elle soit spontanée ou communiquée, l'homme peut la contracter du chien.

La question du nombre des animaux qui peuvent la lui

transmettre a donc de l'intérêt, bien que la solution après laquelle M. Vernois aspire n'ait pas été donnée et ne puisse pas l'être, j'en ai la conviction.

J'ai essayé d'établir avec les chiffres dont je disposais, qu'il n'y avait heureusement aucune proportion entre les chances que court l'homme de contracter la rage et le nombre des accidents rabiques observés annuellement sur l'espèce humaine.

J'ai dit qu'à Paris, par exemple, il y avait probablement une centaine de chiens enragés par année, tandis que la statistique des hôpitaux ne donnait annuellement que deux cas de rage et une fraction. M. Vernois dit, à cette occasion, qu'il n'a trouvé nulle part de document officiel qui puisse m'autoriser à émettre une semblable proposition. Mais ces documents officiels, je les ai cités tout au long. Pour les chiens, je me suis servi des registres de l'École d'Alfort, et pour l'homme, d'une statistique qui m'a été fournie par M. le docteur Duchesne, membre du Conseil de salubrité, statistique qui est imprimée dans mon travail et de laquelle il résulte que dans une période de quarante ans, la moyenne des cas de rage dans les hôpitaux a été de 2 et une fraction par année.

Sans doute que je ne suis pas arrivé à un résultat mathématique; mais par approximation j'ai énoncé un fait incontestable et consolant, c'est que, malgré la fréquence des dangers auxquels l'homme est exposé par sa cohabitation avec le chien, c'est un fait exceptionnel que la rage contractée par lui. Et en effet, ce que je n'avais établi qu'approximativement, en me servant de documents imparfaits, se trouve confirmé par les résultats de l'enquête administrative, puisqu'il résulte de cette enquête, d'après l'exposé que vous a fait M. Tardieu, que la moyenne des cas de rage n'est que de 24 à 25 pour toute la France, ou autrement dit, 1 cas de rage pour 1 million et demi d'habitants.

J'arrive au coup de canon de M. Vernois; je ne sais pas si c'est moi qu'il a voulu atteindre avec sa *mitraille*, mais, à coup sûr, je ne méritais pas qu'il la dirigeât contre moi, car

je n'ai rien écrit dans mon rapport qui l'autorisât à me prêter la trop forte naïveté qu'il s'est proposé de mettre en relief.

Un fait ressort de l'enquête que j'ai pu faire avec les documents dont je disposais : c'est que, pour une chienne enragée, il y a trois chiens. Ce fait, qui se trouve d'accord avec les recherches que M. Leblanc a faites de son côté, je l'ai établi sans en tirer aucune conclusion. J'ai dit ensuite qu'il résultait des relevés statistiques que le nombre des hommes victimes de la rage était double de celui des femmes. Mais je n'ai pas conclu de ces chiffres, comme M. Vernois a l'air de me le faire dire, que le sexe mâle était plus propre que l'autre à contracter la rage.

Je conçois très-bien qu'on se serve quelquefois contre ceux qu'on veut contredire de l'arme de l'ironie, mais encore faut-il que les attaques soient motivées et que les coups portent juste.

A propos de la proportion des personnes ou des animaux *mordus* qui succombent à la rage, M. Vernois fait une distinction pleine de justesse ; il voudrait qu'au mot *morsure* on substituât celui d'*inoculation*, attendu que le lèchement peut aussi donner la maladie, ou encore le dépôt de la bave sur des plaies faites aux mains. Sur ce point, M. Vernois a parfaitement raison ; mais il a tort, très-grandement tort, quand il dit « qu'il peut affirmer, sans crainte de se tromper gravement, que toute personne inoculée avec le virus rabique doit avoir la rage. » Les expériences positives le contredisent sur ce point de la manière la plus complète. Ces expériences ont été faites par M. Renault, avec l'attention et le scrupule qu'il savait mettre à tout ce qu'il entreprenait, et elles l'ont conduit à cette conclusion que 33 seulement pour 100 des animaux *inoculés*, — je ne dis pas *mordus*, — contractaient la maladie.

M. Vernois fait procéder d'une erreur probable d'histoire naturelle l'opinion qui admet que les morsures du loup sont plus virulentes que celles du chien, et plus fécondes en résultats désastreux. Suivant lui, on se serait dit que le chien pro-

venant du loup, la virulence doit être plus énergique, et à la première puissance dans l'espèce primitive que dans les espèces qui en sont provenues. Or, le chien descendant du chacal, comme cela résulte des recherches des naturalistes les plus éminents de nos jours, l'explication de la plus grande virulence de la bave du loup, explication basée sur le rôle *atavique* de cet animal par rapport à l'espèce du chien, cette explication tombe de soi.

Ainsi raisonne M. Vernois. Mais son raisonnement n'a qu'un défaut, c'est que rien ne le supporte et ne l'appuie. Les vétérinaires qui ont admis que les morsures du loup étaient plus dangereuses que celles du chien, ne sont pas partis d'une idée théorique. Ils se sont basés sur les faits observés et recueillis par eux, faits desquels il résulte que quand un loup enragé se jette sur un troupeau, les accidents rabiques consécutifs sont en plus grand nombre qu'à la suite de la morsure du chien, dans les mêmes conditions.

Ici se termine la partie du discours de M. Vernois qui a trait à ce qu'il a appelé la partie statistique de mon rapport.

Sa conclusion, c'est qu'il faut distinguer la rage spontanée de la rage communiquée. Je ne demande pas mieux pour ma part ; je serais satisfait que M. Vernois obtînt sur ce point, qu'il a tant à cœur, la satisfaction qu'il désire ; mais je crois pouvoir lui prédire à l'avance que cette question résolue n'aura pas, au point de vue prophylactique dont nous devons surtout nous préoccuper ici, l'importance qu'il croit devoir y attacher.

Dans la seconde partie de son argumentation, M. Vernois exprime un desideratum, c'est que l'instruction destinée à éclairer le public sur les symptômes de la rage canine contienne un exposé symptomatique des maladies qui ont des caractères de ressemblance avec l'affection rabique et qui ne sont pas elle. En d'autres termes, il faudrait, suivant notre collègue, faire un cours de pathologie à l'usage du public ; décrire l'épilepsie, les maladies vermineuses, la danse de Saint-Guy, les symptômes qui procèdent de douleurs dentaires, etc.

Sur ce point je ne suis pas de l'avis de M. Vernois. Il faut

prendre garde de jeter de la confusion dans l'esprit des personnes étrangères à l'art d'observer, en fixant l'attention sur trop de points à la fois. L'important, c'est de les mettre en garde contre les symptômes insolites qu'un chien peut présenter, et de les déterminer à prendre des mesures de précaution jusqu'à l'intervention des hommes compétents, qui seuls peuvent être aptes à résoudre la question du diagnostic différentiel, et à dire si ce qui existe est la rage ou ne l'est pas.

C'est pour cela que je me suis borné à décrire avec le plus d'exactitude et de fidélité possible les symptômes propres à la rage canine.

Je ne crois pas m'être trompé dans l'exposé de ces symptômes. Tout ce que j'ai dit est le résultat de mon observation personnelle ou de celle de nos devanciers, rigoureusement vérifiée par moi. Et, cependant, M. Vernois a cru devoir mettre en doute la vérité de quelques-unes de mes assertions. Suivant lui, il ne serait pas rigoureusement exact que la présence du chien exerçât sur l'animal enragé une excitation energique qui donne lieu, le plus souvent, à la manifestation d'un accès.

Malgré cette dénégation, je maintiens que ce que j'ai dit est absolument vrai. Sans doute, il y a des exceptions à cette règle, et il ne faudrait pas conclure qu'un chien suspect n'est pas enragé de ce qu'il resterait insensible à la vue d'un animal de son espèce; mais lorsque, dans ces conditions, le fait inverse se produit, et je maintiens que c'est la règle, l'irritation que ressent l'animal suspect, sa tendance à se jeter sur celui qu'on lui présente, sont des signes d'une grande valeur diagnostique.

Je maintiens que le chien enragé errant se jettera toujours de préférence sur un animal de son espèce plutôt que sur un homme, sur un cheval ou sur un mouton. Je maintiens que c'est une loi générale que le chien excite par sa présence l'animal enragé et le met en rage, à quelque espèce qu'il appartienne; l'homme excepté, car j'ignore, si, pour lui, cette épreuve a été faite.

Je pourrais accumuler les preuves à l'appui de ce que

j'avance. Je me contenterai de citer le fait suivant : Dans le courant de l'année scolaire qui vient de finir, quatre chevaux enragés ont été reçus dans les hôpitaux de l'École d'Alfort.

Avec l'un d'eux, j'ai fait l'expérience que voici : un cheval a été introduit dans la boxe où le malade était enfermé en liberté. Celui-ci n'a manifesté aucune fureur à la vue de l'animal qu'on lui livrait ; loin de l'attaquer, il lui a mordillé complaisamment l'encolure, endroit où les chevaux éprouvent souvent du prurit et se plaisent à être frottés. Cette caresse reçue a été aussitôt rendue, et les deux animaux n'ont pas tardé à se rendre le service de se gratter réciproquement avec leurs dents, aux endroits du cou qui les démangeaient. Rien de plus habituel que cette coutume, quand les chevaux vivent en commun. Au bout d'un quart d'heure de ces frictions tout innocentes, je parvins à faire sortir le sujet d'expériences de la boxe où je l'avais introduit ; il ne portait aucune trace de plaie sur l'endroit où avaient frotté les dents de l'animal malade ; le mordillement était resté de sa part tout amical. Un malheureux chien fut alors introduit dans la boxe. A sa vue, le cheval enragé entra immédiatement en fureur ; il se jeta sur sa victime avec l'élan d'un tigre et lui broya le crâne d'un coup de dent. Puis, après, il le dépeça en morceaux et passa une grande partie de sa journée à mâcher ses pattes détachées du tronc. Sont-ce là des faits exceptionnels? Non, c'est la règle.

Un jour, on me conduisait à Alfort un cheval qui, me dit son conducteur, ne mangeait plus et ne pouvait que difficilement déglutir les liquides. J'ouvris la bouche de cet animal et lui saisis la langue avec une main pour examiner le fond de la cavité buccale. Sur ces entrefaites, un chien vint à rôder autour de moi. Le cheval, qui aurait pu me mordre en pleine figure, se dégagea de mes mains et se jeta avec fureur sur le chien qui lui échappa. Ce que voyant, le conducteur me dit que, tout le long de la route, pas un chien n'avait passé à la portée de son cheval sans que celui-ci cherchât à le mordre.

Ce cheval était enragé, mais il était parfaitement inoffensif

pour l'homme et pour les chevaux ; le chien seul le faisait entrer en rage.

J'ai affirmé qu'un chien enragé mordait rarement son maître dans la première période de la maladie ; qu'au contraire, il se montrait pour lui beaucoup plus affectueux que d'habitude. M. Vernois dit qu'il ne peut partager une opinion aussi optimiste, parce qu'il résulte des observations qu'il a dépouillées dans les archives du Conseil de salubrité de la Seine, qu'un très-grand nombre de fois la rage avait été communiquée, à l'intérieur des maisons, par des chiens à leurs maîtres et à leurs commensaux.

Ceci ne contredit pas ce que j'ai avancé. Je maintiens qu'à la première période de la rage le chien n'a aucune tendance à mordre son maître ; qu'il le respecte, au contraire, l'aime davantage et n'est dangereux pour lui que par ses lèchements.

Que, plus tard, la maladie le domine jusqu'à lui faire porter la dent sur son maître, cela peut arriver et arrive certainement. Mais je dois faire observer que même dans ce cas la plupart du temps l'agression du malade n'est pas spontanée, il mord quand son maître veut lui faire prendre de force des breuvages, quand il l'excite par ses commandements auxquels il ne sait plus obéir, quand il le châtie, etc.

Que de fois n'avons-nous pas vu le chien en pleine rage, dans la niche où l'on venait de l'enfermer, se calmer à la voix de la personne qu'il affectionne, et répondre à ses appels par l'agitation de la queue et le sifflement nasal caractéristique de la joie de l'animal.

Ce sont là des faits banaux, et les contester c'est nier la clarté du jour en plein midi. Je pourrais mettre ici les preuves en tas, tant elles foisonnent. Laissez-moi vous citer celle-ci seulement :

Une dame de Paris avait loué à Vincennes une maison de campagne pour que ses trois enfants puissent avoir la jouissance d'un jardin. Ces enfants, très-jeunes, avaient pour compagnon de jeu un chien qui tomba malade. On fit venir pour le soigner un empirique de la localité qui diagnostiqua *une fièvre cérébrale !* Trois jours durant, ce chien, qui était enragé,

resta avec les enfants, dans la même chambre, exposé à leurs taquineries, sans les mordre. Le quatrième jour il fut conduit à Alfort. C'était sa maîtresse qui le portait dans ses bras et qui ne se doutait pas, tant l'animal était inoffensif, que ses enfants et elle eussent couru un si grand danger. Tous avaient été épargnés, ainsi que la domestique à laquelle le soin des enfants était confié.

Je ne suivrai plus maintenant M. Vernois dans toute la suite de sa dissertation, car, à la fin, l'accord finit par s'établir entre nous, et il se serait établi plus tôt, sans aucun doute, si j'avais eu la chance d'avoir entre les mains, au moment où j'ai rédigé mon rapport, l'excellent mémoire que M. Vernois a publié avec les documents que lui a fournis le Conseil de salubrité de la Seine (1). Mais comment aurais-je pu me servir de ce mémoire, puisqu'il n'*était pas né*, quand le mien était tout prêt à être lu devant l'Académie.

Je tiens à rappeler cette circonstance, dont j'ai déjà parlé, et sur laquelle le *Bulletin* se tait, non par vanité, mais pour expliquer comme quoi, dans mon travail, il n'est pas question de celui de M. Vernois, qui aurait mérité d'y occuper une si grande place et qui m'eût été d'une si grande utilité pour compléter le mien. Ici, comme pour M. Tardieu, le malheur de mon silence a été bon à quelque chose, et quelque chose de très-considérable, puisqu'il a nécessité l'intervention de M. Vernois dans ce débat, et que vous lui devez la communication aux objections de laquelle je viens essayer de répondre.

Je ne puis pas, messieurs, terminer ma discussion avec M. Vernois sans appeler votre attention sur une question des plus importantes dont M. Vernois a parlé souvent et qu'il semble considérer comme une question définitivement résolue.

Je veux parler de ce fait étrange et effroyable qu'une maladie ayant la forme de la rage, lui ressemblant à tel point qu'il n'y aurait pas de distinctions possibles entre elles dans l'expression symptomatique, pourrait être transmise à l'homme

(1) *Annales d'hygiène publique*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 5.

et au chien lui-même par la morsure d'un chien qui ne serait pas enragé, qui ne serait que furieux au moment où il infligerait la morsure.

M. Vernois a accepté ce fait sans discussion aucune; il paraît le considérer comme définitivement acquis à la science, et dans les divisions dogmatiques qu'il a établies des différentes espèces de rage, il attribue un nom et un cadre bien déterminés à une variété de rage qu'il appelle *communiquée*, *traumatique* non *virulente*.

Je vous avoue, messieurs, qu'en pareille matière, je ne saurais montrer autant de complaisance que M. Vernois; ma raison se refuse à admettre qu'un chien qui n'a rien puisse transmettre quelque chose, et quelque chose d'aussi formidable que la rage elle-même. Car cette rage, que l'on appelle traumatique non *virulente*, ne mériterait pas même cette dernière appellation. Elle serait virulente aussi, d'après ce qu'a rapporté M. Decroix (1), puisqu'il résulte de sa relation qu'un chien mordu par un chien non enragé aurait cependant contracté la rage, et, qui pis est, l'aurait transmise à un cheval qui en serait mort.

De pareils faits, messieurs, ne peuvent être acceptés d'emblée, sans contrôle, sans examen, sans discussion; et avant de jeter dans le public cette effroyable assertion que la morsure d'un chien qui n'est que furieux, peut être une porte ouverte à la rage, je veux que l'on attende de nouveaux faits, et des faits en assez grand nombre et assez bien circonstanciés, pour que le doute ne soit plus possible, et que tous les sectateurs de saint Thomas soient obligés de se rendre.

Quant à moi, messieurs, je déclare jusqu'à nouvel ordre que je ne crois pas.

Il y a tant de circonstances qui peuvent obscurcir une question de cette nature! Le garçon boucher dont on a parlé M. Tardieu n'est venu mourir que neuf mois après la morsure *non rabique* qui aurait été la cause de l'affection rabiforme à laquelle il a succombé.

(1) *Abeille médicale*, août 1863.

Neuf mois, c'est déjà une période d'incubation exceptionnelle par sa longueur !

Qui peut dire maintenant que ce garçon qui, par son état, était continuellement en rapport avec des chiens, n'a pas subi, sans qu'on l'ait su, dans ce long délai, une autre morsure, celle-ci véritablement virulente, à laquelle la maladie qui l'a tué devrait être véritablement attribuée? Cette supposition est parfaitement légitime.

Le chien dont a parlé M. Decroix a contracté une rage *véritable*, puisqu'il l'a transmise à un cheval. Ce chien avait été mordu dans une lutte par un autre animal de son espèce, qu'on a pu voir vivant et bien sain neuf mois après la morsure qu'il avait faite. Mais avant cette morsure reçue, ou après, le chien victime avait pu recevoir, dans ses pérégrinations, une autre morsure véritablement virulente. C'est une hypothèse parfaitement admissible.

Jusqu'à nouvel ordre donc, je le répète, je me refuse obstinément à admettre qu'une morsure d'un chien non enragé puisse transmettre la rage.

Je borne à cela, messieurs, la première partie de mon résumé, et je demande la permission d'en remettre la fin à la séance prochaine, le temps ne m'ayant pas permis de prendre communication de tous les discours qui ont été prononcés dans cette discussion, et de les analyser.

— La séance est levée à quatre heures et demie.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Traité élémentaire d'histologie, par M. le docteur J. A. Fort.

Cause de la rage et moyen d'en préserver l'humanité, par MM. les docteurs F. J. Bachelet et C. Troussart.

Les Géorgiques, traduction vraie, par un naturaliste.

Sullifo contagioso de Bosi, par M. Ferdinand de Nanzio.

Recherches sur un cystique polycéphale du lapin et sur le ver qui résulte de sa transformation dans l'intestin du chien, par M. C. Baillet.

Des aqueducs, des bains et des termes de l'antiquité romaine (construc-

tion et personnel), par M. Ant. Commaille, pharmacien aide-major de première classe.

Memoria sobre a tracheiotomia no garrotilho apresentada a Academia Real das sciencias de Lisboa, par Antonio Maria Barbosa.

Cataloge of the army medical museum Washington. Janvier 1863.

Smithsonian report. 1861.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXVIII, n. 24.

Annales médico-psychologiques. Septembre 1863.

Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. IV, 3e fasc., juin à août 1863.

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Septembre 1863.

La Revue médicale française et étrangère, 15 octobre.

Bulletin général de thérapeutique, 15 octobre.

Journal de pharmacie et de chimie. Octobre.

L'Association médicale, n. 20.

La France médicale, n. 42.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 42.

Gazette des eaux, n. 290.

L'Abeille médicale, n. 42.

La Gazette médicale de Paris, n. 11.

Revue d'hydrologie médicale, n. 11.

Le Courrier médical, n. 42.

L'Union médicale, n. 124 à 126.

Gazette des hôpitaux, n. 121 à 123.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 15.

SÉANCE DU 27 OCTOBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes adresse à la Compagnie :

I. Un exemplaire imprimé du second rapport de M. le docteur DE PIETRA SANTA sur les résultats de la mission scientifique dont il avait été chargé.

II. La copie d'une lettre émanant du ministre des affaires étrangères, lettre par laquelle on annonce avoir obtenu de bons effets par l'emploi du brome dans les hôpitaux militaires de Philadelphie contre la gangrène. (*Commissaires :* MM. Lévy, Poggiale et Gosselin.)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une lettre de M. le préfet de la Moselle par laquelle ce fonctionnaire appelle l'attention de l'autorité sur la dame Beauvent, sage-femme, et sollicite pour elle une médaille en récompense de son dévouement pour la propagation de la vaccine. — Un mémoire de M. CHONNAUX-DUBISSON sur les cas de variole par lui observés. (*Commission de vaccine.*)

II. Un exemplaire du *Bulletin de la Société de médecine d'Auxerre*, contenant un travail de M. le docteur SONNIE-MAREST relatif à l'épidémie de choléra de 1849. (*Renvoi à* M. Briquet.)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur RENNES (de Bergerac) adresse une note à

l'Académie sur un moyen nouveau de *poudroyer* l'eau. (*Renvoi à l'examen de* M. Poggiale.)

II. Mémoire sur la rage et son traitement, par M. le docteur JAGIELL. (*Commission de la rage.*)

III. De l'influence de la température sur les résultats obtenus dans les revaccinations, par M. le docteur GODOT, médecin-major au 5e d'artillerie. (*Commission de vaccine.*)

IV. M. LEGOYT, chef de la division de la statistique générale de la France, offre en hommage à l'Académie le XIe volume de la nouvelle série de la *Collection de statistique générale.* (Dépôt à la bibliothèque.)

—

## DISCUSSION SUR LA RAGE.

M. H. BOULEY (1) : Messieurs, la dernière question, traitée dans mon rapport, que M. Vernois ait abordée dans sa communication, est celle de la muselière, prescrite comme une mesure de police, propre à diminuer les chances de la propagation de la rage canine à l'espèce humaine.

Sans donner une créance bien entière aux informations transmises de Berlin à M. Renault sur les effets si merveilleux de la muselière dans la capitale de la Prusse, je pensais cependant que, sous l'exagération du fait, il y avait un fond de vérité, et c'est ce qui m'avait déterminé à formuler l'opinion que la question du musèlement des chiens devait être réservée, jusqu'à ce qu'une expérience véritable, pratiquée à la manière prussienne, en eût été faite ; car, dans notre pays, souvent un peu trop formaliste, la muselière est prescrite par la police, cela est vrai ; mais son application n'a jamais été qu'une fiction.

Le document que vous a communiqué M. Tardieu, document qui émane de l'ambassade de France à Berlin, nous

(1) Suite du discours prononcé dans la séance du 20 octobre. (*Bulletin*, t. XXIX, p. 56.)

prouve aujourd'hui que M. Renault avait été induit en erreur par des informations infidèles. Dès lors, messieurs, je ne vois plus aucune raison pour que la mesure du musèlement des chiens, mesure qui n'est que vexatoire, sans avoir aucune utilité, soit conservée, et je me rallie d'autant plus volontiers sur ce point à l'opinion de M. Vernois que, si elle était adoptée, elle aurait cette triple conséquence vraiment bien avantageuse : de délivrer l'administration d'un de ses soucis, les administrés d'une de leurs obligations, et enfin nos pauvres bêtes de chiens des tourments que leur cause l'application d'un appareil qui, s'il était rigoureusement adapté,— et pour être efficace, il faudrait qu'il le fût, — les condamnerait à une asphyxie lente, en mettant obstacle à la respiration et à la transpiration buccales.

L'une des raisons qu'a données M. Vernois pour proscrire la muselière, c'est que, à supposer qu'un chien affecté de rage en eût la tête garnie, dans la période furieuse de sa maladie, il s'en débarrasserait à l'instant, parce que « doué en ce moment d'une force et d'une excitation excessives, il brise à l'instant tous ses liens. » Ce sont les expressions de notre collègue.

Sur ce point, je ne suis plus de l'avis de M. Vernois. Le chien enragé n'est pas tel qu'il nous le dépeint ; au contraire, il est beaucoup moins habile que l'animal en santé à coordonner les mouvements de ses pattes pour débarrasser sa tête de l'appareil qui l'entrave ; et quand il est muselé, il reste muselé. La force *surcanine* dont on le suppose doué, est donc une force fictive. Voulez-vous la preuve de ce que j'avance? la voici : il arrive souvent qu'un chien, soupçonné ou reconnu atteint de la rage, nous est conduit muselé, et qu'on l'introduit, la tête encore toute garnie de sa muselière, dans la niche où il doit être enfermé. Eh bien ! on ne le voit pas, dans ces conditions, donner des preuves de cette force excessive en vertu de laquelle il briserait tous ses liens, comme l'admet M. Vernois. Loin de là, il conserve, sans faire aucun effort pour l'enlever, l'appareil fixé autour de sa tête ; et si, pour les besoins de l'étude des symptômes et de l'expérimentation, nous nous décidons à faire détacher cet appareil,

ce nous est une assez grande difficulté d'y réussir et qui n'est pas sans danger.

Somme toute, c'est un grand bonheur qu'un chien soit muselé au moment où il entre en accès de rage et tend à mordre; dans ce cas, la muselière, étroitement adaptée aux mâchoires, est un appareil très-efficace et qui, certainement, peut mettre à l'abri des atteintes dangereuses de l'animal.

Que si donc les ordonnances de police qui imposent l'obligation de la muselière, devaient produire ce résultat que toujours le chien fût muselé au moment de la manifestation de la période dangereuse de la rage, ces ordonnances seraient précieuses, tutélaires au plus haut chef, et l'administration devrait s'imposer le scrupuleux devoir de les faire observer avec la plus grande rigueur.

Mais il n'y aurait qu'un moyen pour que ce résultat fût atteint : c'est que, par autorité de la police, et par son intervention directe, la muselière fût rivée au cou du chien, comme le boulet au pied du forçat, et que, jour et nuit, l'animal la conservât, dans l'intérieur des habitations aussi bien qu'en dehors.

Sans cette condition rigoureuse, — et il suffit de la formuler pour montrer combien elle est impraticable, — sans cette condition rigoureuse, le musèlement des chiens est une mesure qui ne peut être en aucune façon efficace comme moyen prophylactique de la rage. Ce que j'affirme ici ne me sera pas difficile à démontrer.

La rage canine n'est pas une maladie soudaine, foudroyante comme une apoplexie ; elle ne fait pas tout à coup passer les sujets qu'elle attaque de l'état de santé le plus florissant à un état de délire furieux qui les pousse à mordre tous les animaux qu'ils rencontrent.

Bien loin qu'il en soit ainsi, la rage canine a ses prodromes; plusieurs jours avant la manifestation des symptômes de fureur, le chien dont la rage s'empare témoigne, par un changement d'habitudes, qu'il n'est plus dans son état normal : il est inquiet, agité, se retire dans les endroits sombres : sous les meubles, dans les appartements ; sous les man-

geoires, dans les écuries ; si c'est un chien de garde, dans le fond de sa niche. Ces premiers faits, qui n'ont pas une signification bien précise encore, se passent dans l'intérieur des maisons, là où les chiens sont toujours débarrassés de leurs muselières.

A cette époque, les chiens ne tendent pas encore à fuir, à s'échapper. Au contraire, leur attachement pour leurs maîtres ayant augmenté, ils sont plus sédentaires et s'abstiennent de leurs pérégrinations habituelles. Ce n'est que plus tard, au moment où la maladie a pris sur eux un empire absolu, qu'alors ils s'échappent du domicile de leurs maîtres. Une fois dehors, les excitations qu'ils subissent, celles surtout que leur fait éprouver la vue des autres chiens, ne tardent pas à élever leur maladie à son plus haut paroxysme ; et alors leurs sévices commencent et se continuent proportionnellement aux occasions de s'y livrer que rencontrent les sujets malades.

Ainsi, qu'on le remarque bien, c'est dans la maison où demeurent les chiens que la rage se prépare ; — tant que tout n'est pas prêt pour sa dernière explosion, les animaux y restent, et ils ne se décident à fuir que quand le besoin de mordre les domine impérieusement. Ils s'échappent alors, *toujours démuselés*, — car, dans l'intérieur des maisons, le musèlement n'est jamais appliqué, — et se livrent à leurs redoutables méfaits.

Voilà, messieurs, dans quel ordre les faits se succèdent le plus souvent. Il ressort de cet exposé que, quelque rigoureuses que puissent être les prescriptions de la police à l'égard de la muselière imposée aux chiens sur la voie publique, il est évident que ces prescriptions ne sauraient produire les effets utiles qu'on en attend, puisque la plupart des accidents de morsures rabiques, en dehors des habitations, sont causés par des chiens échappés qui, à un moment donné de leur maladie *non reconnue*, ni même *soupçonnée*, se sont dérobés à la surveillance de leurs maîtres et ont fui, — sans leur muselière nécessairement !

Donc, le musèlement, considéré comme moyen de prévenir la propagation de la rage canine à l'espèce humaine, est une

mesure parfaitement inutile, puisque, dans la pratique ordinaire des choses, il n'y a que les chiens inoffensifs auxquels il s'applique et puisse s'appliquer.

Je me rallie donc, sur ce point, à l'opinion de M. Vernois, avec d'autant moins de peine que, je dois l'avouer, c'est surtout par condescendance pour l'opinion de M. Renault que je m'étais abstenu de résoudre cette question du musèlement dans le sens même de M. Vernois.

A l'époque où je rédigeais mon rapport, M. Renault vivait encore, et j'espérais que ce rapport lui serait une occasion de puiser dans le dossier si riche où depuis si longtemps il rassemblait les documents propres à éclairer l'histoire de la rage.

Mais à qui donc, hélas! peut-on dire à demain ?

— Il est une autre proposition de M. Vernois à laquelle je donne encore mon complet acquiescement : celle de faire peser sur les personnes qui possèdent des chiens la responsabilité aussi forte que possible des accidents que ces animaux peuvent causer. En principe, cette responsabilité est bien admise; mais, dans l'application, elle demeure le plus souvent illusoire, parce que, dans l'état actuel des choses, il est très-difficile quand un chien malfaisant commet des sévices sur la voie publique, de constater son *identité*, qui n'est établie par aucune marque certaine.

Ce n'est pas le moment de rechercher les moyens à l'aide desquels cette question difficile de l'identité des chiens pourrait être résolue. La commission que vous vous proposez d'instituer aura à les étudier et à vous rendre compte, plus tard, des déterminations qu'elle aura prises à cet égard.

Pour aujourd'hui, messieurs, je me contenterai de dire que si des jugements sévères donnaient une salutaire sanction au principe de la responsabilité qui incombe aux propriétaires de chiens, ceux-ci se tiendraient sur leurs gardes, seraient plus attentifs à surveiller les animaux qu'ils possèdent, se montreraient davantage soucieux des phénomènes anormaux qui s'offriraient à leurs yeux, et n'attendraient pas que la rage arrivât à son plus haut paroxysme pour prendre des précautions contre leurs animaux malades.

Par ce fait, l'instruction que vous vous proposez de répandre serait plus efficace et plus féconde en résultats utiles, parce que l'intérêt personnel mis en jeu forcerait à s'éclairer ceux pour qui la possession d'un chien pourrait devenir une cause de dommages sérieux dans un moment donné.

— Ici se termine la partie de la communication de M. Vernois qui a trait au rapport que j'ai eu l'honneur de vous lire. Les pages qui viennent ensuite sont consacrées à l'exposé de quelques considérations sur la rage de l'homme et sur son traitement.

M. Vernois s'est placé, là, sur un terrain où je ne dois pas me hasarder longtemps à le suivre, parce que, là, nos rôles respectifs sont changés : M. Vernois a toute autorité pour parler, et moi toute autorité pour me taire, ou à peu près.

Cependant, je ne puis me défendre de protester ici de nouveau, et avec un redoublement d'énergie, contre la facilité avec laquelle notre collègue a admis que la rage, chez l'homme, pouvait être spontanée, et pouvait lui être communiquée par une morsure non virulente du chien.

C'est là une doctrine que je n'hésite pas à appeler effroyable, désespérante, et si le malheur voulait qu'elle se répandît dans le public, elle pourrait devenir la cause de bien des désespoirs et de plus d'un suicide. Que de fois n'ai-je pas vu, pour ma part, des personnes mordues par des chiens inconnus, tomber dans un abattement impossible à surmonter, tant que le chien, auteur de la morsure, n'avait pas été retrouvé, et revenir à la vie pour ainsi dire et à toutes leurs espérances, dès qu'on avait pu constater que l'animal qui les avait attaquées n'était pas atteint de la rage ?

Combien de fois aussi ne suis-je pas parvenu, par des mensonges bien pardonnables, à rassurer, sur les conséquences de leurs blessures, des malheureux blessés par des chiens vraiment enragés, en leur faisant croire que ces chiens n'avaient pas la maladie qu'on leur attribuait.

Si la doctrine de M. Vernois était acceptée sans examen, il n'y aurait plus pour ces victimes des morsures de chien, virulentes ou non virulentes, d'illusions possibles ni de conso-

lations. Les terreurs de la rage s'empareraient d'elles et pourraient être cause, deviendraient cause souvent des plus regrettables malheurs.

Si les faits acceptés et affirmés par M. Vernois étaient clairs comme l'évidence, irréfutables, irréfragables, il faudrait bien baisser la tête devant cette dure et désolante fatalité, et se soumettre.

Mais où M. Vernois a-t-il donné les preuves de ses affirmations si téméraires? Je les cherche et ne les trouve pas. J'entends ces preuves rigoureuses que la science de nos jours est en droit d'exiger; c'est-à-dire des observations bien faites, bien circonstanciées, et en assez grand nombre, pour que le doute ne soit plus possible.

Au lieu de ces observations nécessaires, M. Vernois cite des opinions d'auteurs. Le temps m'a manqué pour remonter à toutes les sources qu'il indique. Mais j'ai pu lire le travail de MM. Villermé et Trolliet, et au lieu d'y trouver, comme je m'y attendais, si ce n'est la démonstration de la *spontanéité* de la rage sur l'homme, au moins une argumentation en faveur de cette idée, j'y ai lu, au contraire (1), la phrase que voici, résumé d'un paragraphe où est examinée la question de savoir *si la rage peut être produite par la morsure d'hommes ou d'animaux qui ne sont pas enragés :* « Pour résumer, disent » ces auteurs, la rage véritable naît spontanément dans les » animaux des genres *canis* et *felis*... Mais *il n'est pas prouvé* » *par les faits*, pour nous du moins, qu'elle se développe quel- » quefois dans nos climats, *sans morsure antécédente*, chez » d'autres espèces que celles du chien, du loup, du chat, du » renard, ni que les animaux de ces autres espèces la propa- » gent jamais. »

S'il n'était pas prouvé pour MM. Trolliet et Villermé que la rage pût naître, *sans morsure antécédente*, sur d'autres espèces que le chien, ils ne pouvaient admettre qu'elle fût *spontanée* chez l'homme.

Il y a bien, dans le même dictionnaire, un article consacré

(1) *Dictionnaire* en 60 vol., p. 49, art. RAGE.

à l'*hydrophobie* spontanée. Mais l'auteur de cet article, Marc, s'est justement proposé, en rédigeant ce travail, de faire une distinction essentielle entre la maladie particulière qu'il appelle l'*hydrophobie spontanée* et l'*hydrophobie rabienne*.

Je ne sais si les autres auteurs, cités par M. Vernois, fournissent des arguments véritables en faveur de la *spontanéité de la rage* chez l'homme,—je dis *rage* et non pas *hydrophobie;* mais si leurs arguments ressemblent à ceux de MM. Trolliet, Villermé et Marc, la cause que soutient ici M. Vernois est loin d'être gagnée.

Il n'est pas donc prouvé que l'homme puisse contracter la *rage* spontanément.

Il n'est pas prouvé, loin s'en faut, que l'homme puisse contracter la rage par la morsure d'un chien non enragé; ou autrement dit, qu'il existe chez le chien un état rabique passager, tout provisoire, tout éphémère, pendant lequel sa salive serait virulente; passé lequel elle redeviendrait physiologique.

S'il en était ainsi, la proscription du chien devrait être à l'ordre du jour; et ces monstres, plus odieux que les crocodiles et les vipères, devraient disparaître de la surface de la terre, comme tant d'autres dont le génie de l'homme est parvenu à se délivrer.

J'en ai fini, messieurs, avec l'argumentation de M. Vernois, et je passe à celle de M. Leblanc.

La communication de notre collègue occupe, dans votre *Bulletin*, une assez grande étendue; mais, pour ne pas abuser des moments de l'Académie, je ne m'attacherai ici qu'à l'examen des deux idées principales qu'elle renferme : idées connexes étroitement l'une à l'autre.

Suivant M. Leblanc, la rage canine serait une maladie plus souvent spontanée que communiquée, et elle aurait sa cause dans les conditions antiphysiologiques où l'imprévoyance de l'homme maintient forcément le chien mâle. Pour parler un langage mythologique que légitime bien ici la délicatesse de la matière, la rage serait un fléau envoyé sur la terre par Vénus Génétyllis, irritée des empêchements que met l'homme

aux sacrifices que les chiens sont des mieux disposés à faire sur son autel. Messieurs, c'est là une très-vieille opinion, très-populaire dans tous les temps et qui a, peut-être, un fondement solide. Je conçois donc très-bien que M. Leblanc, qui est venu vous exposer ici plutôt des croyances, des impressions d'une longue pratique que des preuves, ait adopté cette manière de voir et l'ait faite sienne.

M. Leblanc est convaincu qu'il est dans le vrai. Mais, il faut bien l'avouer, sa dissertation ne renferme pas tout ce qui serait nécessaire pour que sa conviction pût être partagée facilement par tout le monde.

L'argument principal de M. Leblanc, en faveur de la cause qu'il invoque, c'est que la rage du chien est plus souvent spontanée que communiquée. Mais, chez notre collègue, c'est encore là plutôt une croyance qu'une déduction rigoureuse de faits, notés ailleurs que dans la mémoire, bien recueillis, bien circonstanciés. M. Leblanc croit à la spontanéité de la rage, parce qu'il croit à l'influence toute-puissante de *l'œstrus Veneris;* et il admet avec une profonde conviction cette influence parce qu'il croit à la spontanéité. Ce sont là deux idées qui se lient étroitement dans son intellect, qui se renforcent l'une par l'autre ; qu'il se croit très-fondé à admettre ; qui, pour lui, sont démontrées vraies, mais qui, pour ceux qui le lisent, n'apparaissent pas avec le même caractère que pour lui, parce que, n'ayant pas subi les impressions qui font la croyance de M. Leblanc, le lecteur ne trouve pas dans ce qu'il lit tout ce qu'il lui faudrait pour partager cette croyance.

Je me suis déjà expliqué deux fois à cette tribune sur cette question de la spontanéité de la rage canine. Je puis donc être sobre de développements.

Je crois à cette spontanéité ; je l'ai dit, et j'ai essayé de combattre, dans mon rapport, l'opinion contraire de M. Boudin. Mais je suis bien obligé de reconnaître, avec lui, que la preuve scientifique du développement spontané de la rage du chien n'existe pas.

J'ajoute que le dépouillement des observations recueillies à l'École d'Alfort, permet, dans le plus grand nombre des

circonstances, de remonter à une inoculation, comme cause des cas de rage que l'on observe; que, dans un certain nombre, la question de la cause possible reste obscure; et que c'est la très-rare exception que l'affirmation positive que le chien enragé n'a pas été, n'a pas pu être mordu.

Et encore, les deux faits que je vous ai cités, dans la dernière séance, vous prouvent combien ces affirmations, même données par des personnes de la meilleure foi du monde, sont cependant sujettes à caution.

Que si donc la rage spontanée existe, — et, pour ma part, je crois à son existence, mais ce n'est qu'une croyance basée sur mes propres impressions,—que si, dis-je, la rage spontanée existe chez le chien, à coup sûr elle est plus rare que la rage communiquée. Voilà ce que j'affirme, en me basant sur les faits recueillis et exactement consignés à la clinique de l'École.

Cela étant, il en ressortirait que la non-satisfaction de ce que M. Leblanc appelle avec plus ou moins de propriété d'expression les *désirs vénériens* du chien, n'aurait pas une influence aussi considérable sur le développement de la rage qu'il est porté à l'admettre.

En définitive, messieurs, je ne sais pas au juste si M. Leblanc a raison; je ne sais pas s'il a tort; et, puisque dans ces questions douteuses, il n'y a que des croyances que l'on puisse formuler jusqu'à nouvel ordre, j'avoue que je penche à partager avec lui l'opinion populaire. Il serait bien possible, dans l'espèce canine, que lorsque *Vénus est tout entière à sa proie attachée*, elle produisît, dans l'organisme du mâle, cette effroyable perturbation que l'on appelle la rage.

Il serait possible....

Vous voyez, messieurs, que j'ai la prudence de ne parler qu'au conditionnel. Cependant je n'hésiterais pas à changer le temps du verbe et à substituer des affirmations à mes doutes, si je pouvais appuyer mon opinion sur un certain nombre de faits semblables au suivant, dont je dois la relation à M. Leblanc fils, qui partage, dans la question actuellement débattue, l'opinion de son père.

Voici ce fait :

Un chien de race épagneule croisée, âgé de *cinq mois et demi*, fut conduit à l'infirmerie de MM. Leblanc, le 18 de ce mois (octobre 1863).

Ce chien présentait tous les symptômes de la rage : yeux brillants et fixes; aboiement rauque et brisé; tendance à se jeter sur tous les objets qu'on lui offrait; rongement du bois de sa niche, etc.

Le propriétaire de cet animal, horloger, chaussée de Clignancourt, 55, donna sur son compte les renseignements que voici : Ce chien était né chez lui, et, depuis sa naissance, il n'avait pas quitté sa mère. *Jamais il ne sortait;* son naturel était très-doux.

Vers le commencement d'octobre, la mère donna des signes de chaleur; elle entra en rut, et le jeune animal, excité par ses effluves, *fit des tentatives infructueuses pour la couvrir.*

Ses ardeurs étaient extrêmes, son agitation incessante, et il en avait presque perdu l'appétit.

Le mercredi 14, la fille de l'horloger voulant jouer avec ce jeune chien, *fut mordue légèrement par lui.*

Le 16, la chienne, fatiguée sans doute des caresses comme des tentatives du jeune chien, se défendit en le mordant, et celui-ci s'échappa de la maison, dans la soirée. Son absence se prolongea jusqu'au lendemain, samedi, à une heure de l'après-midi.

A sa rentrée, on lui offrit une jatte de lait qu'il but avidement, puis il s'endormit jusqu'au soir. Lorsque l'ouvrier chargé d'allumer le gaz, entra dans la boutique, le chien sortit de sa torpeur et se jeta sur cet homme qu'il essaya de mordre au talon, mais sans entamer la peau. La trace de ses dents laissa seulement une marque rouge, sans écoulement de sang.

Le chien fut conduit le dimanche à l'infirmerie de M. Leblanc fils qui reconnut la présence d'un animal enragé parmi ses malades, rien qu'à l'aboiement si caractéristique.

Le 19, le 20 et le 21, le jeune chien refusa toute espèce d'aliments liquides ou solides. Il fut frappé de paralysie dans l'après-midi de ce dernier jour, et mourut le 22 au matin.

M. Leblanc fils procéda lui-même à l'autopsie à dix heures.

Le sang était noir dans tous les vaisseaux. Le foie, les reins et le cœur en étaient gorgés. Aucune lésion dans le larynx et la trachée. *Présence de paille et de débris de bois dans l'estomac.*

Traces rouges disséminées sur la muqueuse intestinale. Vacuité de la vessie.

Voilà, vous le voyez, messieurs, une observation des mieux circonstanciées qui semble très-probative en faveur de la spontanéité de la rage, car les renseignements sont très-précis; le propriétaire affirme que son jeune chien n'a pas pu être exposé à des morsures, attendu qu'il ne sortait jamais, et que, depuis sa naissance, il n'a pas quitté sa mère. Celle-ci est aujourd'hui encore très-bien portante, et actuellement séquestrée dans l'établissement de M. Leblanc.

Mais ce fait ne prouve pas seulement en faveur de la spontanéité, il vient aussi à l'appui de l'opinion qui tend à admettre un rapport de causalité entre l'excitation génésique non satisfaite, et les manifestations consécutives de l'état rabique.

Ce qui donne à ce fait un caractère tout exceptionel et augmente sa valeur probative, c'est le très-jeune âge du sujet envoyé qui implique qu'il devait être l'objet d'une surveillance plus particulière et éloigne l'idée de pérégrination possible à longues distances. Les renseignements ici sur l'état antérieur du malade ont donc un caractère de plus grande certitude qu'ils ne peuvent en avoir d'habitude dans les cas semblables.

M. Weber, vétérinaire à Paris, m'a affirmé ces jours derniers avoir vu la rage se déclarer spontanément sur un chien de chasse, dans des circonstances analogues à celles-ci.

Ce chien, d'une grande valeur et qu'on ne laissait pas errer en raison de sa valeur même, était enfermé dans une boxe d'écurie. Dans la boxe voisine se trouvait une chienne qui entra en rut, les effluves de celles-ci furent, pour son voisin, la cause d'une excitation génésique des plus ardentes. Pendant près de quinze jours, ce malheureux animal, condamné à un

supplice de Tantale d'une espèce particulière, s'agita dans sa boxe et faisait les bonds les plus élevés possibles pour sauter par-dessus la cloison de séparation et atteindre l'objet de sa convoitise. Ses aspirations, comme ses efforts, restèrent impuissantes.

Quinze jours après, ce chien contracta une rage furieuse. D'après les affirmations de son propriétaire, jamais il n'avait pu être mordu. Que des faits comme ceux-là se multiplient, et la question étiologique que nous discutons s'éclaircira.

Dans l'état actuel des choses, il n'y a encore que des probabilités en faveur de l'opinion qui tend à attribuer à l'*œstrus Veneris* et au feu qu'il allume, une influence toute-puissante sur le développement de la rage canine.

Avec le temps, ces probabilités peuvent se changer en certitude. Mais, pour cela, il faut des faits. Les croyances, même des personnes les plus autorisées par leur longue expérience, comme notre collègue M. Leblanc père, ne suffisent pas. La science moderne tend à revêtir un caractère de plus en plus positif, et il faut aujourd'hui, pour qu'une assertion soit acceptée comme vraie, qu'elle soit rigoureusement prouvée.

Quoi qu'il en soit de l'incertitude qui règne encore relativement à la valeur de la *cause* dont M. Leblanc s'est constitué l'avocat dans cette enceinte, cette cause doit être prise en grande considération. Il y a, dans cette notion perçue d'une circonstance étiologique que l'instinct populaire a devinée, des indications prophylactiques importantes; et ce peut être une chose prudente, quand, chez les chiens.... *venas inflavit tetra libido*, que leurs propriétaires s'inspirent, relativement à eux, des sages conseils que, d'après Horace, Caton donnait aux jeunes hommes dont la passion gonflait les veines.....

J'arrive, messieurs, à la fin de ma tâche, car si trois orateurs ont encore pris la parole après M. Leblanc, ils ont parlé plutôt à l'occasion du rapport que j'ai eu l'honneur de vous lire que sur le rapport lui-même.

M. Beau vous a présenté un tableau comparatif plein d'intérêt des symptômes de la rage de l'homme et de ceux de la rage du chien.

M. Gosselin pense, comme M. Vernois, que le médecin ne doit pas rester inactif, après une inoculation rabique, qu'elle ait été ou non cautérisée, et attendre, avec un fanatisme tout musulman, l'événement redoutable dont cette inoculation peut être suivie dans un temps plus ou moins éloigné. Suivant lui, il faut agir, au contraire, pendant toute la durée de la période d'incubation et tâcher de faire faire substance neuve au malade, de manière à substituer, pour ainsi dire, un être matériel nouveau à celui que le virus a pu infecter.

Telles sont les idées dont il s'est inspiré dans le traitement de la maladie dont il vous a raconté l'intéressante histoire.

Cette malade a échappé aux conséquences de l'inoculation qu'elle avait subie.

Le traitement de M. Gosselin a-t-il eu quelque part dans ce résultat? C'est évidemment là une question dont la solution doit être réservée. M. Gosselin est trop prudent pour tirer une conclusion d'un fait unique; mais quelle que soit la valeur intrinsèque de la méthode thérapeutique qu'il propose, on peut dire, dès à présent, que cette méthode, qui impose au malade une grande activité musculaire et des distractions forcées, doit avoir sur son moral une influence salutaire.

M. Piorry, lui aussi, ne désespère pas de la puissance de l'art; l'inaction lui répugne, et il vous propose une méthode de traitement rationnel, qui lui a été inspiré par l'observation d'un fait recueilli par lui dès les premiers temps de sa carrière médicale.

La malade dont M. Piorry vous a rapporté l'histoire ayant été mordue par un chien inconnu et resté inconnu, M. Piorry, appelé à l'instant même, cautérisa les plaies au fer rouge et pansa les blessures avec du sparadrap.

Trente-six jours après, une éruption de pustules plates se forma autour des plaies, sur la peau que le sparadrap n'avait pas cessé de couvrir, et en même temps se manifestèrent des symptômes, tels que des rêves épouvantables, des cris de terreur, le refus de boire, les menaces adressées aux assistants, l'état étincelant des yeux, exprimant la fureur, qui donnèrent à chacun la conviction que la rage allait se déclarer.

M. Piorry cautérisa, avec le nitrate d'argent, les plaies de la morsure et les pustules dont elles étaient entourées; et les symptômes inquiétants ne tardèrent pas à disparaître. La malade guérit.

Partant de ce fait, M. Piorry est porté à croire que la rage, comme le tétanos auquel il la compare, procède de la plaie infectée par le virus rabique; que l'incubation de ce virus se fait dans cette plaie, comme l'incubation du vaccin dans les petites plaies de l'inoculation; et que, cette incubation achevée, la modification des nerfs de la plaie, qui n'est qu'une vibration ou *névropallie*, se transmettrait aux nerfs de la bouche, lesquels influeraient sur les appareils sécréteurs et détermineraient une modification telle dans les fluides sécrétés, qu'ils deviendraient virulents. Telle est la théorie de M. Piorry.

Il me répugnerait, messieurs, de rien dire qui puisse offenser M. Piorry et heurter sa susceptibilité. Personne plus que moi ne reconnaît les services rendus à la science par les travaux de notre savant et infatigable collègue qui, grâce à ses recherches obstinées, est parvenu à donner au diagnostic de tant de maladies un caractère de si grande certitude. Mais je ne puis dissimuler mon étonnement de voir un homme si heureusement doué pour faire de la science positive, donner carrière si libre à son imagination et se laisser entraîner, avec une facilité digne des vieux temps de la médecine, aux interprétations les plus impossibles des faits les plus mystérieux; ce qui m'étonne, c'est qu'un esprit comme le sien puisse se trouver satisfait d'explications comme les siennes.

Ce qui m'étonne, enfin, c'est que, lorsque des faits positifs sont acquis à la science, M. Piorry ne craigne pas de leur substituer de pures fictions, telles que ses vibrations imaginaires, transmises imaginairement à des nerfs qui, vibrant à leur tour, détermineraient, par ce fait, des changements dans la constitution des fluides sécrétés.

Ces faits positifs, auxquels je fais allusion, ce sont les expériences de notre si regrettable collègue M. Renault, desquelles il résulte que, en moins de cinq minutes, l'absorption

s'est emparée des liquides mis en rapport avec les vaisseaux des tissus.

Si les résultats de ces expériences sont certains,—et je ne crois pas qu'ils puissent être contestés, — que devient alors la théorie de l'incubation sur place et celle des vibrations, qui en est le corollaire?

Mais je ne veux pas insister. A quoi bon, du reste, une discussion prolongée sur ce point? Mes objections, j'en demeure bien convaincu, laisseront M. Piorry inébranlable dans ses convictions; et je puis d'avance lui en donner l'assurance, je ne me convertirai pas à sa doctrine des névropathies, pas plus que je ne consentirai jamais à substituer, dans le langage que je parlerai, au mot *rage*, si simple et qui dit tant avec ses quatre lettres, le nom de *sialocyniose*, dont le moindre des inconvénients est d'exiger une explication.

Je n'ai rien à dire du traitement de la rage proposé par M. Piorry. Il est tout aussi bon qu'un autre, ce me semble; mais je ne crois pas qu'il soit meilleur.

Je sais bien que la malade dont il nous a raconté l'histoire s'est guérie. Oui, mais l'a-t-il guérie? Et quoi qu'il en soit de la solution que cette question comporte, je n'hésite pas à dire qu'elle n'était pas enragée. D'abord parce qu'elle a guéri, ce qui pour moi, jusqu'à nouvel ordre, reste la meilleure des raisons; et ensuite parce que ses symptômes n'étaient pas suffisants pour caractériser la rage.

Reste un dernier orateur qui n'a pris part à ces débats que d'une manière incidente, mais dont je dois cependant dire quelques mots. Je veux parler de M. Jules Guérin.

M. Guérin, interpellé par M. Leblanc sur la signification qu'il donnait aux mots *rage ébauchée*, s'est empressé de satisfaire à sa demande. Les causes des maladies n'exercent pas sur tous les organismes un effet identique. Sur les uns, leur effet est aussi complet que possible; les maladies qu'elles déterminent se dessinent avec tous leurs caractères; tous leurs traits comme leurs couleurs sont vivement accentués; l'œuvre morbide, si l'on peut ainsi dire, est achevée, parfaite, rien n'y manque.

Sur d'autres organismes, au contraire, les mêmes causes ne donnent lieu qu'à des manifestations imparfaites qui sont encore la maladie, mais la maladie sans relief et sans profondeur. Celles-ci sont à celles-là ce qu'est l'esquisse à peine tracée d'un tableau à ce tableau lui-même. Pour tout dire, en un mot, elles ne sont qu'une ébauche.

M. Guérin admet comme une loi générale que, dans toutes les espèces, toutes les maladies peuvent se montrer et se montrent, en effet, avec leurs nuances variées, sur la série des sujets qu'elles atteignent, depuis la simple ébauche jusqu'à leur état de développement complet.

La rage fait-elle exception à cette règle? M. Guérin ne le croit pas. Il est porté à admettre que certaines manifestations insolites, que l'on voit quelquefois survenir sur des personnes mordues par des chiens enragés, comme l'horreur de l'eau à un moment donné de l'incubation, le spasme de la gorge, les terreurs momentanées dont elles sont saisies, etc., M. Guérin est porté à admettre que ces manifestations peuvent bien n'être que des symptômes d'un état rabique incomplet; disons le mot, ébauché.

J'ignore si cette doctrine trouvera, quant à la rage, sa confirmation dans l'avenir : mais je ne rencontre, dans le passé, aucun fait de la pathologie des animaux qui vienne l'appuyer. J'ai toujours vu mourir les sujets, à quelque espèce qu'ils appartinssent, chez lesquels les manifestations rabiques, si faibles fussent-elles d'abord, s'étaient une fois produites. Ils ne mouraient pas tous de la même manière, sans aucun doute; mais tous mouraient.

Partant de là, n'est-on pas en droit d'en inférer que, chez l'homme, les symptômes qui peuvent apparaître dans la période de temps qui suit la morsure, sans que la maladie arrive à son entier développement et aboutisse à sa terminaison fatale; n'est-on pas en droit d'inférer, disons-nous, que ces symptômes sont purement des effets de l'imagination terrifiée et non pas des manifestations véritables du principe rabique?

Quant à moi, jusqu'à nouvel ordre, c'est à cette opinion

que je me rallie. Je ne connais pas encore de rage ébauchée, dans les espèces animales, bien entendu ; les questions de pathologie humaine ne sont pas assez de ma compétence pour que, à l'égard de la rage de l'homme, je puisse me permettre d'avoir un avis sur ce point.

Je termine ici, messieurs, le résumé que j'avais à vous présenter, et il ne me reste plus qu'à vous proposer d'adopter les conclusions du rapport de la commission, tendant à la constitution d'une commission spéciale de la rage.

—M. Jolly : Messieurs, la question de la rage est tellement grave, elle intéresse à un si haut degré la santé publique, la médecine et l'administration sanitaire, que personne ne s'étonnera qu'elle ait pu soulever à cette tribune de si longs et si vifs débats.

J'avais entendu et j'ai pu lire avec toute l'attention que mérite le sujet, l'excellent rapport de M. Bouley. J'ai écouté avec le même intérêt les savants discours, les brillantes improvisations qui l'ont suivi, et je suis encore sous l'impression toute saisaissante de l'éloquent et lumineux résume qu'en vient de faire l'honorable rapporteur de la commission.

L'Académie a pu cependant remarquer que, dans ce concours de lumières apportées à l'importante question de la rage, la médecine humaine ne figure que pour une assez faible part; et si le rapport a mis au jour de nouveaux et précieux enseignements sur le diagnostic de la rage canine; si la discussion a fourni à l'administration et à la police sanitaire des documents statistiques et des vues hygiéniques de nature à éclairer leur commune sollicitude; elle n'a pourtant, il faut le dire, fait qu'effleurer le côté essentiel, le côté pratique de la question de la rage humaine, et l'on se demande encore si la question du débat ne devait être qu'une question de statistique, de police administrative, et si, en présence des questions de pathogénie et de traitement de la rage humaine, la médecine n'a plus qu'à poser des X et à décliner sa compétence. Il serait trop triste de le penser, et aucun des orateurs qui ont pris part à la discussion, n'a pu quitter cette

tribune sans protester du contraire : plusieurs même sont entrés dans la voie du traitement, avec des faits et des résultats que l'Académie a dû accueillir avec une juste faveur.

C'est à leur exemple que je viens aussi apporter à la discussion quelques réflexions pratiques qui m'ont été inspirées par l'importance du sujet.

Je n'ai pas besoin de dire qu'en m'arrêtant à ce point de vue de la question, je ferai toute abstraction de ce qui a trait à la pathologie comparée de la rage, pour rester dans l'étude des faits qui doivent surtout éclairer les questions de pathogénie, de prophylaxie et de traitement de la rage humaine.

Et d'abord, il n'y a sans doute personne qui puisse encore nier la nature virulente et la propriété contagieuse de la rage. Bosquillon lui-même ne la nierait probablement pas aujourd'hui, et si, naguère encore, on a pu voir quelques disciples trop ardents de l'école de Broussais, soutenir le contraire, en s'évertuant à débarrasser la doctrine, des virus qui pouvaient quelque peu l'importuner, il est au moins douteux qu'aucun d'eux soit resté fidèle à une si flagrante erreur.

Ce qu'il faut plutôt dire comme une vérité trop bien démontrée, trop souvent justifiée par la plus triste expérience, c'est que la rage est éminemment contagieuse, tellement contagieuse, surtout des espèces carnivores à l'homme, qu'elle a pu souvent se communiquer dans des conditions qui semblaient insuffisantes à la transmission d'autres maladies virulentes ; et pour peu qu'on y réfléchisse, on en comprendra facilement la raison ; il suffira de se rappeler que la propriété contagieuse d'une maladie virulente n'est jamais plus active que quand elle a atteint son plus haut degré d'acuité, et je n'en citerai pour exemples que la syphilis, la morve, certaines fièvres éruptives. Or, est-il une maladie qui offre autant que la rage cette condition ?

Que si, d'un autre côté, on songe à l'organisation anatomique de la peau, à sa texture intime, à l'immense quantité de bouches absorbantes qui viennent s'ouvrir à la surface du derme, et qui ne sont séparées du contact des agents extérieurs que par un voile mince, plus ou moins perméable, et

qui a bien plus encore pour usage d'atténuer les impressions tactiles que de s'opposer à l'absorption, on concevra bien facilement toute l'aptitude du derme à se prêter à l'absorption des virus. On la concevra même, en l'absence de toute solution de continuité apparente de la peau simplement dépouillée d'épiderme, comme pouvant être alors plus active même que dans le cas de blessure profonde et sanglante. Le seul fait de l'efficacité plus constante des vaccinations, quand l'instrument inoculateur s'est arrêté à la surface du derme, au lieu de pénétrer dans la profondeur de son tissu, en est une preuve toute simple et bien concluante.

Peut-être faut-il ajouter que la présence même de l'épiderme, dans certaines conditions accidentelles, pouvant avoir lieu à l'insu des blessés, ne pourrait pas toujours opposer une barrière suffisante à l'absorption du virus.

J'ai plusieurs fois produit des pustules vaccinales très-régulières, par le seul contact du virus vaccin déposé sur une peau rendue plus perméable au moyen d'un cataplasme appliqué pendant plusieurs heures sur la surface externe des bras. Il paraît même que des médecins espagnols ont recours habituellement à ce procédé pour opérer les vaccinations à la face interne des bras, comme offrant plus que la face externe des conditions favorables à l'absorption du vaccin. La conséquence toute naturelle de ce fait, c'est qu'il faudrait craindre, en pareil cas, l'inoculation du virus rabique, et qu'il serait imprudent de souffrir le lèchement de tout animal suspect de rage aux régions de la peau sur lesquelles le rasoir seul aurait passé, car j'ai lieu de croire qu'il pourrait ne pas être sans résultat ni sans danger.

Qui sait même si des cas de rage prétendue spontanée n'ont pu être l'effet d'un simple lèchement oublié, inaperçu, de la part d'un animal domestique atteint de rage ignorée ou méconnue? Notre excellent collègue et ami M. Velpeau, avec sa haute et judicieuse raison, nous le demandait dans une précédente séance. Et qui pourrait même affirmer que des cas de rage bien légitime ainsi transmise, n'ont pas été pris plus d'une fois pour des cas de méningite aiguë, de tétanos, de

fièvre pernicieuse cérébrale, de manie aiguë, et d'autres affections nerveuses de caractère plus ou moins équivoque ou insolite. Pour moi, si je dois le dire, d'après le souvenir d'impressions qui sont restées dans mon esprit, je me crois personnellement autorisé à admettre le fait, et peut-être suffirait-il d'éveiller l'attention des praticiens sur ce point de pathologie nerveuse, pour voir se produire des lumières capables de l'éclairer.

On ne croira pas pour cela que je puisse douter de la spontanéité de la rage, car les faits qui l'établissent se compteraient par milliers, et j'ai toujours peine à comprendre qu'elle puisse encore être mise en question. Pour la nier, il ne faudrait pas seulement répudier l'héritage des siècles, le témoignage des observateurs les plus éclairés, de Cælius Aurelianus, de Boerhaave, de Van Swieten, de John Hunter, et de beaucoup d'autres, il faudrait admettre que tous les virus sont d'origine primitive, qu'ils ont fait partie nécessaire de la création, pour se transmettre de génération en génération jusqu'à nous, ce que personne ne pourrait penser; les exemples qui ont été produits dans cette discussion ne pouvaient donc que justifier l'espèce.

La rage serait d'ailleurs la seule maladie virulente qui ne puisse pas se produire de toutes pièces, et il serait également bien facile de le démontrer pour toutes, par le seul témoignage de l'expérience. Nous ne connaissons pas assez la génésie des virus, les conditions physiologiques dans lesquelles ils peuvent se produire et se reproduire; nous ne savons pas assez comment ils se comportent dans l'économie, avant d'éclore au dehors, pour être autorisés à nier leur existence acquise; mais ce que la simple observation peut nous apprendre chaque jour et à chaque instant, c'est que tous les éléments organiques, solides et fluides, peuvent subir des modifications accidentelles, des altérations plus ou moins profondes, quoique insaisissables, sous les seules lois du dynamisme vital, sous les seules influences physiques et morales du moment. Il y a donc là encore toute une étude de pathogénie bien digne des méditations du praticien.

Toujours est-il que la rage dite spontanée ou non inoculée,

la rage qui se produit sans morsure quelconque, existe indubitablement comme fait de physiologie purement pathologique ; ce qui ne veut pas dire qu'elle puisse se produire d'elle seule et d'elle-même, car la logique du simple bon sens ne peut admettre d'effet sans cause. Aussi, loin de trouver dans la discussion aucune objection sérieuse, la question de rage spontanée n'a pu que recevoir une nouvelle solution dans la consécration de l'espèce. Il serait heureux d'ailleurs qu'il en fût autrement, car il y a d'autant plus à regretter le fait de rage spontanée dans les espèces qui la conçoivent, qu'il doit suffire pour infirmer tout espoir d'extinction de la maladie.

Quoi qu'il en soit, admettre la rage spontanée comme fait d'observation bien acquis, c'était admettre logiquement, implicitement, *à fortiori* même, cette autre espèce de rage, également signalée dans la discussion comme pouvant résulter de la morsure d'un animal en fureur quoique non atteint de rage virulente.

Ici, en effet, l'opinion pouvait se contenter de l'induction physiologique et pathologique pour admettre l'espèce ; mais elle a aussi pour appui des exemples assez nombreux, relatés par des observateurs assez graves pour qu'il ne soit guère permis de les mettre en doute ; et, par exemple, tout le monde connaît le fait raconté par Malpighi, du cas de rage dont mourut sa mère, après une morsure qui lui avait été faite par un épileptique pendant l'accès. Quelques-uns de nous ont pu entendre Alphonse le Roy raconter dans ses cours le fait d'une nourrice qui était allaitée par un jeune chien pour la formation de ses mamelons, et qui mourut de la rage, après avoir été mordue par l'animal vivement irrité, au moment où elle lui infligeait une correction pour son indocilité, sans qu'il donnât d'ailleurs aucun signe de rage. L'Académie, si je ne me trompe, possède dans ses cartons des faits qui pourraient également éclairer la question et justifier l'espèce. Les exemples qui nous ont été relatés par MM. Leblanc et Tardieu, notamment celui de ce malheureux boucher qui mourut de rage bien constatée, après une morsure qui n'était nullement virulente, suffiraient pour ne laisser aucun doute à ce sujet ; et

toutefois ils en ont trouvé dans M. le rapporteur même qui, trop exigeant sur ce point, leur a refusé toute valeur étiologique dans la question.

M. Bouley conçoit bien la rage spontanée, la rage pouvant se manifester en dehors de toute inoculation ou de morsure quelconque, mais il ne conçoit nullement la rage comme pouvant être la suite de morsure d'un animal en fureur. En d'autres termes, il admet sans difficulté une rage de cause hypothétique, mais il nie formellement la rage qui témoigne d'une cause positive. N'est-ce pas pour le moins une contradiction? car si la rage peut se développer spontanément ou par toute autre cause qu'une morsure virulente, on ne voit guère pourquoi la morsure d'un chien en fureur devrait être si indifférente, si innocente; comment elle ne pourrait avoir aucune part, même déterminante, dans le développement de la rage, chez un sujet plus ou moins prédisposé; on ne voit pas, dis-je, comment elle tiendrait lieu, pour ainsi dire, de préservatif. M. Bouley n'y a probablement pas réfléchi, car il sait mieux que personne que ni le doute, ni la dénégation ne peuvent suffire d'argument contre des faits aussi patents que ceux qui ont été produits dans la discussion.

L'honorable rapporteur s'est surtout vivement ému de la seule pensée des conséquences morales que pourrait avoir un pareil fait, s'il devait s'accréditer dans le public, et il voit déjà la terreur s'emparer des populations, les suicides se multiplier de toutes parts, à l'occasion des morsures les plus innocentes; mais ses appréhensions sont au moins bien exagérées, si elles ne sont pas tout à fait gratuites. Personne ne croira, en effet, qu'il puisse suffire d'une morsure quelconque pour avoir à redouter les atteintes de la rage. Outre le cas de très-rare exception de l'espèce dont il s'agit, il faut bien admettre aussi la condition tout aussi rare et tout aussi nécessaire de la prédisposition individuelle.

Il n'y aurait probablement ni plus ni moins de suicide comme conséquence de ce fait, mais il y aura un résultat d'observation qui mérite d'être signalé, et qu'il importe de ne pas ignorer.

Quoi qu'il en soit, cette rage spontanée, sans morsure ou avec morsure non virulente, que nous admettons dans l'homme comme dans les animaux carnivores, est-elle de même nature spécifique que la rage inoculée? Est-elle également transmissible des animaux à l'homme et de l'homme aux animaux? Ce n'est pas à M. Bouley qu'il faudrait le demander. Et pourtant, la raison, l'analogie, si ce n'est l'expérience directe, sont encore là pour résoudre la question dans le sens affirmatif; car autant vaudrait demander si la variole spontanée, celle qui se manifeste en dehors de toute contamination et de toute influence épidémique, est de même nature que la variole communiquée, et si elle peut, comme elle, se transmettre par inoculation?

M. Vernois, qui admet les diverses espèces de rage, aurait voulu un diagnostic différentiel pour chacune d'elles, et l'on comprendra facilement que personne ne puisse le satisfaire, pas même M. Bouley, surtout à l'égard de la rage spontanée.

Ce qu'il y aurait à dire, c'est que si les symptômes de la rage communiquée sont aussi variables que les individus mêmes, et si, comme le disait M. Beau, d'après les faits intéressants qu'il nous a fait connaître, il n'y a rien de constant, rien d'uniforme ni d'absolu dans les manifestations symptomatiques de la rage inoculée, on conçoit assez qu'il n'y ait rien de plus fixe, rien de mieux déterminé dans le cas de rage spontanée; c'est qu'en effet toutes deux doivent subir la loi commune des individus alités, qui ne comportent pas plus de similitudes pathologiques que physiologiques, et qui font que, dans l'état de maladie comme dans l'état de santé, chaque individu, comme chaque espèce, reste soumis à la puissance de ses instincts et conserve sa manière de sentir et de souffrir, en même temps que sa manière d'exprimer ses sensations et ses souffrances.

C'est donc là, et là seulement, qu'il faudrait chercher l'explication de l'envie de mordre dans certaines espèces exclusivement; et si, par exception, elle pouvait se manifester dans l'homme, elle ne pourrait être considérée que comme fait purement individuel, nullement comme symptôme inhé-

rent à la nature même de la maladie. Il ne pourrait y avoir de caractères différentiels dans le diagnostic des deux espèces de rage humaine que les résultats d'autopsie, si ceux qui ont été signalés par M. Beau dans les centres nerveux, pour la rage inoculée, pouvaient être opposés aux lésions anatomiques des cas de rage spontanée ; mais jusqu'à ce jour l'anatomie pathologique n'a pu encore que rester muette sur ce point.

N'était-ce pas le cas de discuter aussi la valeur diagnostique d'un fait qui, après être apparu il y a plus de cinquante ans comme un trait de lumière pour la pathologie de la rage, ne laisse guère aujourd'hui que doute et incertitude dans l'esprit des observateurs : je veux parler des *lysses* ou pustules sublinguales, qui semblent avoir disparu à toute exploration depuis qu'elles ont été signalées à l'attention des praticiens, non-seulement comme caractère pathognomonique de la rage, mais comme pouvant donner à la thérapeutique une prise certaine sur le principe même de la maladie, au moyen de la cautérisation.

Bien que les promesses de Marochetti et de Magistel soient restées à peu près sans effet jusqu'à présent, peut-être convient-il de tenir compte des faits qui ont pu d'abord les faire accueillir avec quelque faveur. La question des *lysses* est d'ailleurs tellement liée au fait suffisamment démontré de la présence du virus rabique dans les fluides sécrétés de la bouche, qu'il y aurait à regretter de voir abandonner toute recherche sur ce point. Il est certain du moins que jusqu'à ce jour le virus rabique n'a encore révélé sa présence que dans les produits sécrétés de cette région ; car toutes les tentatives d'inoculation du sang, du lait et de tout autre fluide animal, n'ont pu transmettre la maladie, tandis que bien peu de personnes échappent à l'effet de l'inoculation de la bave des animaux atteints de rage ; il y aurait donc lieu de regretter que la question des *lysses* fût définitivement abandonnée.

Le traitement de la rage est encore, il faut le dire, le plus triste et le plus déplorable écueil de notre art ; et pourtant une maladie qui, pour se produire, exige une si longue incu-

bation, des semaines, des mois, peut-être même des années, et le plus ordinairement sans aucun trouble apparent de la santé; une maladie qui, pour éclore, a besoin de rencontrer dans l'économie des conditions spéciales d'aptitude à son développement ; une maladie enfin qui n'éclate guère sans cause déterminante, et qui a pu souvent s'anéantir d'elle-même ou rester impuissante contre des organismes réfractaires, — cette maladie serait-elle donc à tout jamais rebelle à toutes les ressources de l'art, et ne laisserait-elle aucune prise à toutes les puissances de la thérapeutique? Ce n'est pas notre honorable collègue M. Jules Guérin qui pourrait le penser, car il y a bien là de quoi justifier ses vues théoriques et ses déductions pratiques. Les indications du traitement de la rage sont d'ailleurs assez naturellement tracées pour en concevoir dans l'avenir de justes et légitimes espérances.

Enlever, s'il se peut, à l'organisme la cause virulente ou pathogénique de la rage, neutraliser sa puissance pour anéantir ses effets délétères; venir en aide à l'organisme dans les effets d'élimination, tel est, en effet, le trépied sur lequel il est permis d'asseoir toute la thérapeutique de la rage ; ce qui revient à dire que tous les moyens de traitement ou sont d'une application directe, immédiate, par cela même d'une action plus certaine, ou peuvent être administrés à l'intérieur, comme médications plus ou moins rationnelles ou empiriques, et d'une efficacité nécessairement plus douteuse.

Parmi les moyens locaux ou directs figurent, en première ligne et à juste titre, les ablutions et les cautérisations dont l'usage a été consacré depuis des siècles, et s'ils n'ont pas toujours eu les succès qu'il était permis d'en espérer, c'est que bien souvent on a pu accuser le retard ou l'insuffisance de leur application, plus encore que leur impuissance thérapeutique, et rien encore ne pourrait infirmer aujourd'hui leur valeur prophylactique dans le traitement de la rage.

Le choix du liquide destiné aux ablutions des morsures a paru jusqu'à ce jour, même après beaucoup d'essais aussi multipliés que variés, assez indifférent, pourvu que cette première opération ne souffrît aucun retard. Il y a pourtant lieu

de penser que la solution concentrée de chlorure d'oxyde et de sodium mériterait quelque préférence sur tout autre liquide, en raison même de son action spéciale sur certains produits accidentels de sécrétion animale.

Il est certain aussi que le moyen de cautérisation le plus prompt serait celui qu'il faudrait préférer; autrement, le caustique qui devrait peut-être mériter le choix serait le nitrate acide de mercure. C'est celui que Récamier recommandait spécialement, comme on le sait, et plus encore même que le fer incandescent, comme ayant une action à la fois caustique et neutralisante, comme pouvant même porter jusqu'à la salivation l'effet de la médication hydrargyrée qu'il préconisait également comme traitement général.

Ne serait-ce pas aussi le cas d'un moyen que le seul effroi de la rage a pu faire repousser de tout temps, même des praticiens, mais que la science, aujourd'hui mieux éclairée, pourrait conseiller avec une juste confiance, et que le dévouement pourrait accepter sans crainte : je veux parler de la succion qui serait encore plus immédiatement applicable que tout autre, et qui, je le répète, ne serait pas seulement innocente pour le blessé qui, par le fait même de sa morsure, peut se croire sous le coup de la maladie, mais également innocente pour tout assistant qui se prêterait à ce genre d'opération, puisqu'il lui suffirait, pour éviter tout danger, de se débarrasser du produit de la succion, soit par son expuition immédiate, soit en le portant par la déglutition dans les voies digestives où l'on sait par expérience qu'il devrait perdre toute sa propriété virulente et toute sa puissance d'intoxication. Les Psylles de l'ancienne Égypte et de la Lybie n'avaient pas d'autre secret pour conjurer les effets de la morsure des animaux vénimeux, et l'on ne dit pas qu'ils aient jamais couru le moindre danger dans l'usage de cette pratique.

Il y a d'ailleurs un moyen tout simple de remplacer la succion naturelle ou directe par l'application de la ventouse dite allemande, sorte de cloche perforée à son sommet, qui permettrait d'opérer avec le même avantage la succion médiate, si elle s'offrait à l'opportunité du moment. La succion

médiate ou immédiate pourrait donc entrer aujourd'hui comme moyen essentiel de traitement prophylactique de la rage.

Quant au traitement général ou pharmacologique, c'est là surtout que la médecine a trouvé le plus de déceptions dans l'immense foule de remèdes qui lui ont été proposés jusqu'à ce jour, et qui, pour la plupart, ont dû subir le sort que leur inanité même leur méritait, l'oubli et l'abandon.

Il convient pourtant d'en excepter certaines médications qui ont pu résister même à leurs trop fréquents insuccès, parce qu'elles avaient pu compter des succès réels, des succès garantis par des praticiens aussi éclairés que dignes de foi. C'est ainsi que le traitement mercuriel, le traitement sudorifique, le traitement évacuant, ont pu rester consacrés dans la pratique comme ayant mérité le plus de confiance et comme pouvant donner de plus justes espérances; et peut-être auraient-ils compté plus de succès, si, comme l'ont si bien fait observer MM. Gosselin, Vernois, Piorry, le traitement eût été appliqué avec plus d'opportunité, plus de méthode et plus de persévérance qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour.

Si, comme on l'a remarqué, la rage a pu souvent éclater pour la moindre cause physique ou morale, à la suite d'une impression subite, d'un accès de colère, d'un chagrin profond, d'une passion quelconque, on concevra facilement qu'un traitement moral dirigé avec intelligence et avec sollicitude, ne puisse être indifférent contre l'explosion de la maladie.

Le régime alimentaire pourrait surtout avoir une valeur prophylactique qui n'a peut-être pas été assez comprise jusqu'à ce jour.

Puisqu'il est d'observation que les animaux herbivores contractent plus rarement et plus difficilement la rage que les animaux carnivores, et puisqu'il est vrai aussi que les herbivores ne la transmettent pas, ou du moins ne la transmettent que dans des cas très-rares d'exception, n'y a-t-il pas dans cette sorte d'inaptitude même un véritable enseignement sur la puissance prophylactique que pourrait avoir un régime exclusivement végétal substitué à un régime animal, dans le cas de morsure par un animal enragé? C'est du moins

le conseil que j'ai toujours donné en pareil cas, et s'il n'a pas encore pour lui la sanction du temps et de l'expérience, il paraîtra peut-être assez rationnel pour entrer *à priori* dans les règles d'hygiène qu'il est permis de prescrire en pareil cas.

Je ne veux pas abuser plus longtemps des instants de l'Académie, mais je tenais du moins à apporter à la question ces quelques réflexions, comme un trop faible contingent dû à l'importance de son objet; et pour terminer, je ne puis que m'associer au vœu déjà suffisamment exprimé par plusieurs de nos honorables collègues, d'instituer une commission permanente, à l'effet de rechercher, d'étudier, d'apprécier tous les faits qui peuvent éclairer la science et l'administration sur toutes les questions d'étiologie, de prophylaxie et de traitement de la rage.

— M. Piorry fait une courte réplique à quelques passages le concernant dans la première partie du discours de M. Bouley.

La discussion sur la rage étant close, le vote des conclusions du rapport de M. Bouley est remis à la prochaine séance.

—

## PRÉSENTATIONS.

M. Moura-Bourouillou présente à l'Académie un malade qu'il a opéré d'un polype du larynx, à l'aide d'un simple serre-nœud recourbé, en usant avec succès du laryngoscope.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Relation de la fièvre jaune survenue à Saint-Nazaire en 1861, lue à l'Académie impériale de médecine dans les séances des 7, 14, 21 et 28 avril 1863, suivie d'une réponse aux discours prononcés dans le cours de la discussion, et de la loi anglaise sur les quarantaines, par M. le docteur Mélier. Paris, 1863, in-4°, 276 pages, avec 3 planches.

Statistique de la France. Mouvement de la population pendant les années 1858, 1859 et 1860, 2e série, t. XI.

Les climats du midi de la France, la Corse et la station d'Ajaccio. Mission scientifique ayant pour objet d'étudier l'influence des climats sur les affections chroniques de la poitrine. Second rapport à Son Exc. M. le ministre d'État, par M. le docteur Prosper de Pietra Santa. Paris, 1864, 1 vol. in-8°, 255 pages.

Leçons sur l'exploration de l'œil et en particulier sur les applications de l'ophthalmoscope, diagnostic des maladies des yeux, par M. le docteur E. Follin, rédigées et publiées par M. Louis Thomas, interne des hôpitaux. Paris, 1863.

Expériences pratiques dans le domaine de l'orthopédie, par M. le docteur J. Wildberger, avec un supplément (atlas).

Committee-Beretning angaaende syphilisationen. (Ouvrage offert par M. le professeur Faye.)

The Laryngoscope. Illustrations of its practical application and description of its mechanisme, by George Duncan Gibb.

Della cirrosi del fegato. Memoria del Dottore Romolo Granara. Gênes, 1863.

La patologia cellulare, da Moïse Raffaelo Levi. Venezia, 1863.

Du croisement des familles, des races et des espèces, par M. le docteur Boudin. (Offert par M. Larrey.)

Giornale veneto, t. XXI, 2e série, avril, mai et juin 1863.

Union médicale de la Seine-Inférieure. Journal de la Société de médecine de Rouen, n. 8.

Journal de médecine de Bordeaux. Octobre.

Bulletin général de thérapeutique, 30 août.

Bulletin des travaux de la Société impériale de médecine de Marseille.

Journal de médecine vétérinaire militaire, n. 5.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 29.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 20.

La Médecine contemporaine, n. 19.

La France médicale, n. 43.

El genio quirurgico, n. 414.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 43.

Gazette médicale de Strasbourg, n. 10.

Le Courrier médical, n. 43.

La Gazette médicale de Paris, n. 43.

Gazette des eaux, n. 291.

L'Union médicale, n. 127 à 129.

Gazette des hôpitaux, n. 124 à 126.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 16.

SÉANCE DU 3 NOVEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une note explicative d'un appareil de sauvetage présentée par le sieur GALIBERT. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Un rapport final de M. le docteur AMIOT sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Mendon. (*Commission des épidémies.*)

III. Un appareil dit *irrigateur Eguisier*, modifié par le sieur MAUBANT. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Un rapport de M. le docteur RAOUL-DESLONCHAMPS sur les maladies traitées à l'établissement d'Hammam-Meskoutin pendant les années 1862 et 1863. — Un rapport de M. le médecin en chef de l'hôpital militaire de Baréges (Hautes-Pyrénées) sur les malades qui y ont fait usage des eaux minérales de cette localité pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

V. La recette d'un remède auquel on attribue la propriété de guérir les plaies et les blessures. — La recette d'un prétendu spécifique des brûlures. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Le même ministre redemande les certificats accompagnant le dossier concernant un prétendu collyre de l'invention du

sieur JOUBERT. (Il a été fait droit à la demande de M. le ministre).

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur PONS (du Vigan) adresse à l'Académie quelques réflexions relatives à la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

II. M. le docteur SCOUTETTEN (de Metz) adresse à l'Académie la liste de ses titres scientifiques à l'appui de sa candidature à la place d'associé national. (*Renvoi à la commission.*)

III. État des vaccinations pratiquées à Mamers (Sarthe), par M. le docteur BRINDEJONE. (*Commission de vaccine.*)

IV. Rapport sur une épidémie d'angine diphthéritique qui a régné dans la commune d'Etupes, par M. le docteur TUEFFERD fils (de Montbéliard, Doubs). (*Commission des épidémies.*)

—

M. GIBERT demande la parole à l'occasion du procès-verbal. «J'éprouve, dit-il, je l'avoue, quelque inquiétude au moment où l'on va nommer une nouvelle commission pour traiter la grande et terrible question de la *rage*, à voir la facilité avec laquelle les savants qui s'en sont occupés dans cette enceinte, et en particulier notre éloquent rapporteur, semblent renoncer à toutes les mesures de précaution et de police sanitaire actuellement en vigueur (au moins théoriquement, car je confesse que la pratique laisse beaucoup à désirer).

» Les esprits élevés et généreux ont toujours une certaine tendance à méconnaître l'inintelligence et l'ignorance de la masse.

» Sans doute, je reconnais, comme tout le monde, que les lumières que s'est efforcé de répandre notre savant collègue M. Bouley sur le diagnostic de la rage, contribueront puissamment à éclairer le public sur les premiers indices du développement de cette maladie. Mais je ne vois pas du tout que ce soit une raison pour faire si bon marché des mesures de police que néglige déjà beaucoup trop l'administration, et

qu'il serait si facile aujourd'hui, grâce aux nombreux agents qui parcourent nos rues, d'appliquer avec plus de rigueur.

» Il ne faut pas l'oublier, les chiens ne sont pas seulement un danger au point de vue de la rage, ils peuvent encore mordre, blesser, effrayer..., et sous tous ces rapports, l'abatage et l'empoisonnement des chiens errants, la *muselière* même, tant calomniée à cette tribune, me paraissent des mesures éminemment utiles. Je sais que, pour ma part, attaqué par un chien, j'aimerais beaucoup le voir garni d'une muselière, même aussi lâche et aussi mal appliquée qu'on pourra le supposer. D'ailleurs, les statistiques les plus récentes ont démontré qu'heureusement les cas de rage chez l'homme étaient assez rares, et qui sait si les mesures de police, même aussi mal observées qu'elles le sont de nos jours, n'ont pas une certaine part à cette rareté?

» On dit : la muselière gêne les chiens et suscite des désagréments à leurs maîtres. Je réponds qu'il est facile d'avoir des muselières peu gênantes, qu'on devrait, comme cela est prescrit par les règlements de police, exiger en outre que les chiens fussent tenus en laisse par leurs maîtres; enfin que si la contrainte exercée sur ceux-ci contribue à diminuer le nombre des chiens, ce sera tant mieux pour tout le monde, puisque, sans parler des dangers et des inconvénients nombreux que présente la multiplication des chiens pour la santé de l'homme, il faut au moins reconnaître qu'ils consomment une grande partie de la nourriture qui pourrait revenir à celui-ci.

» En somme, je supplie la nouvelle commission de la rage de ne pas renoncer aussi facilement aux mesures de police en usage contre les chiens que l'a fait la commission dont notre savant collègue M. Bouley a été le si brillant organe. »

—

## COMMUNICATION.

M. Michel Lévy présente un travail de M. le docteur Léon Coindet, médecin en chef de la 2e division du corps expéditionnaire du Mexique, sur la question de savoir si la respi-

ration est réellement ralentie sur les altitudes du Mexique.

« Messieurs, je voudrais pouvoir caractériser d'un mot la communication qui me fait monter à cette tribune : dirai-je un préliminaire de rapport? Mon devoir eût été de le livrer au jugement préalable de mes deux honorés collègues MM. Barth et Beau, désignés avec moi dans la séance du 14 mars dernier pour apprécier un mémoire de M. le docteur Jourdanet, intitulé : *De l'anémie des altitudes et de l'anémie en général dans ses rapports avec la pression barométrique.* En réalité, au lieu d'un rapport, je viens soumettre à l'Académie les premiers résultats d'une sorte d'enquête que j'ai dû instituer pour aborder les questions posées par M. Jourdanet; la suite de cette enquête, qui se fait au Mexique, nous permettra peut-être d'en entreprendre la discussion; mais les matériaux d'observation et de statistique que m'ont apportés les deux derniers courriers, me paraissent dès aujourd'hui dignes de fixer votre attention.

» Le mémoire de M. Jourdanet procède de son livre *sur les altitudes du Mexique* qui a paru presque en même temps que notre corps expéditionnaire s'embarquait pour la Vera-Cruz; il n'est que juste d'ajouter que cette opportunité n'en était point le seul mérite. C'est là qu'on trouve les prémisses physiologiques de la thèse développée par l'auteur dans le *Mémoire sur l'anémie des altitudes :*

« Pour que les convictions que nous venons de manifester » fussent dénuées d'exactitude dans les résultats, il faudrait » que la raréfaction et la légèreté de l'atmosphère fussent » compensées à Mexico par des inspirations profondes et par » une respiration en général plus active qu'au niveau des » mers. *On croit vulgairement qu'il en est ainsi*, et cette opi- » nion se fonde sur l'observation à laquelle donnent lieu les » personnes qui s'élèvent rapidement dans l'atmosphère ou » qui ne font sur les altitudes qu'un séjour passager. Elle est » complétement erronée. La vérité est que ceux qui habitent » à de grandes élévations respirent moins vite que les hommes » dont le séjour est fixé près du niveau des mers. La rareté

» de l'air, comme nous le verrons plus loin, produit l'apathie
» du système musculaire. La poitrine s'en ressent pour sa
» part. J'ai souvent surpris la fonction sur le fait, en comptant
» le mouvement respiratoire sur des personnes qui n'y pre-
» naient pas garde et qui se trouvaient en état de repos par-
» fait. Presque toujours je constatais une diminution dans le
» nombre d'ampliations de la poitrine. Quelquefois, assez
» souvent même, *on oublie de respirer* et l'on est obligé de
» remplacer le temps perdu en faisant des inspirations pro-
» fondes. Cela m'arrivait fréquemment à moi-même. Je serai
» plus exact en disant que c'était là mon état normal, et
» encore aujourd'hui, que dix mois se sont écoulés depuis
» mon départ du Mexique, j'en conserve l'habitude d'une
» respiration suspirieuse (1). »

» Il est superflu de faire ressortir ce que l'on peut appeler la nouveauté de ces observations. Jusqu'à présent tous les savants qui ont exécuté des ascensions à de grandes hauteurs ou qui ont séjourné plus ou moins longtemps sur des plateaux très-élevés, ont noté l'accélération des mouvements respiratoires; l'inverse de ce rhythme de la locomotion thoracique est-il la conséquence et comme le signe de l'acclimatement sur les altitudes? M. Jourdanet l'affirme, et c'est dans la pensée de vérifier ce fait si important que je me suis adressé, dès les premiers temps de l'expédition du Mexique, à plusieurs de nos médecins militaires très-capables d'observer et d'expérimenter avec précision; deux d'entre eux ont vainement recherché à Orizaba, à Puebla, à Jalappa, des exemplaires nombreux de l'anémie des altitudes; non qu'ils n'aient rencontré des cas d'anémie, notamment parmi nos propres malades, mais ces cas aussi bien que ceux fournis par des indigènes se liaient, non à l'influence de la diminution de pression atmosphérique, mais à des maladies antérieures, diarrhées, dysenteries, dyspepsies, etc., et beaucoup

(1) *Du Mexique au point de vue de son influence sur l'homme*. Paris, 1861, p. 76, art. ALTITUDES.

d'entre eux cédaient à l'action du régime et des médicaments. Mais il importait surtout d'observer comparativement la modalité de la fonction respiratoire chez les nouveaux venus, les indigènes et les Européens acclimatés de vieille date sur les hauteurs du Mexique. C'est ce programme que M. Léon Coindet, médecin en chef de la deuxième division du corps expéditionnaire, a rempli avec une précision et sur une échelle si grandes que les résultats dus à ses laborieuses recherches me paraissent péremptoires pour la solution de la question. Disons tout de suite qu'ils sont en contradiction avec les observations de M. Jourdanet; ils sont consignés dans deux lettres écrites de Mexico, le 9 et le 23 septembre dernier.

—

## LECTURES.

I. *De l'ictère épidémique chez les femmes enceintes; de son influence comme cause d'avortement et de mort*, par M. le docteur Bardinet. (*Commissaires* : MM. Danyau, Jacquemier et Blot.)

Ce mémoire a pour but de développer, en les appuyant de faits nouveaux, les propositions suivantes :

1° L'ictère peut se produire d'une manière épidémique chez les femmes enceintes.

2° Il se manifeste alors à trois degrés différents :

3° Tantôt il reste à l'état d'ictère simple ou bénin, ne contrarie en rien la grossesse, et la laisse arriver heureusement à son terme.

4° Tantôt, présentant un premier degré de malignité, il constitue ce qu'on pourrait appeler l'*ictère abortif*, et détermine soit un avortement, soit un accouchement prématuré, sans autres suites fâcheuses.

5° D'autres fois, enfin, il prend franchement le caractère d'ictère grave ou malin et détermine des accidents ataxiques et comateux qui entraînent rapidement la mort de la mère et de l'enfant.

L'auteur a puisé les éléments de ces propositions dans une épidémie d'ictère qui s'est développée à Limoges à la fin de 1859 et au commencement de 1860.

Cette épidémie n'a pas porté seulement sur les femmes enceintes, elle a aussi frappé le reste de la population; mais elle a exercé sur les femmes enceintes une action particulière et présenté chez elles une gravité exceptionnelle qui contrastait avec la bénignité à peu près absolue qu'elle présentait chez les autres malades.

II. *Du traitement de la pellagre par les eaux de Bormio*, par M. le docteur Rotureau. (*Commissaires* : MM. Devergie, Poggiale et Gibert.)

L'objet de ce mémoire est d'exposer les résultats favorables de la médication de la pellagre par les eaux de Bormio, que l'auteur a eu l'occasion de constater pendant un voyage récent fait en Lombardie. Il rapporte l'histoire de quatre malades qui ont été guéris sous la direction de M. le docteur Bruni (de Milan) par l'usage interne et externe de ces eaux, lesquelles, d'après l'analyse qu'il en donne dans son travail, sont principalement minéralisées par des sulfates, des chlorures et des bicarbonates alcalins.

Les résultats favorables que les eaux de Bormio ont donnés ont semblé suffisants à M. le docteur Bruni pour qu'il ait désiré renouveler l'expérience sur une grande échelle, et que sur sa demande un hôpital provisoire ait été mis à sa disposition à cet effet pour le commencement de la saison de 1864.

L'auteur s'engage à tenir l'Académie au courant des résultats qui seront obtenus.

III. *Observation de taille périnéale latéralisée*, etc., par M. le docteur E. Bancel (de Toul, Meurthe). (*Commissaires :* MM. Cloquet, Laugier et Michon.)

M. Bancel présente à l'Académie une pierre murale qu'il a extraite le 26 septembre dernier, par la taille périnéale, et lit quelques extraits de la relation de cette opération.

M. Bancel donne lecture ensuite d'une observation de luxation du pied en dedans, compliquée de luxation et de fracture de l'astragale, qui a nécessité l'ablation de cet os.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Notes pour servir à l'histoire des travaux d'amélioration des eaux minérales françaises (partie continentale), par M. Jules François, ingénieur en chef des mines.

Nécessité de reconstruire l'hôpital civil d'Alger, par M. le docteur Amédée Maurin.

Les eaux acidules des Vosges et de la forêt Noire au point de vue de leur histoire scientifique, par M. le docteur Kirschleger.

Mémoire clinique sur l'anévrysme spontané de l'aorte abdominale, par M. le docteur Armand de Fleury.

Rapport sur les vaccinations pratiquées en France en 1861.

Répertoire de pharmacie, n. 4.

La Revue médicale française et étrangère, 31 octobre.

L'Association médicale, n. 21.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 21.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 30.

La France médicale, n. 44.

L'Abeille médicale, n. 44.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 44.

El Genio quirurgico, n. 415.

Gazette médicale de l'Algérie, n. 10.

Gazette des eaux, n. 292.

Le Courrier médical, n. 44.

La Gazette médicale de Paris, n. 44.

L'Union médicale, n. 130 à 132.

Gazette des hôpitaux, n. 127 à 129.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 17.

---

ERRATUM. — Page 105, ligne 24, *au lieu de* individus alités, *lisez* individualités.

## SÉANCE DU 10 NOVEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un exemplaire imprimé du *Rapport fait au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine*, par M. le docteur DUCHESNE, *sur le choléra de* 1853-1854 *à Paris et dans les départements de la Seine*. — Un rapport de M. le docteur BOCAMY sur la constitution médicale observée à Perpignan en 1862 et 1863. — Un exemplaire (n° 6) du *Bulletin du Conseil central d'hygiène publique et de salubrité du département des Hautes-Alpes*. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur PATEZON sur le service médical des eaux de Vittel (Vosges) pendant l'année 1861. (*Commission des eaux minérales.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur ROTUREAU adresse à l'Académie une lettre en réponse aux observations que M. le Président lui avait faites mardi dernier à l'occasion de sa lettre sur les eaux de Bormio. (*Il a été donné lecture de cette lettre à l'Académie.*)

II. M. le docteur GAILLARD, correspondant de l'Académie à Poitiers, prie l'Académie de vouloir bien porter son nom sur la liste des candidats à la place d'associé. (*Renvoi à la commission.*)

III. M. le docteur Boudin adresse à l'Académie de nouvelles observations relatives aux cas de rage chez l'espèce humaine. (*Commission de la rage.*)

IV. Influence de l'air des Pyrénées sur les affections des voies respiratoires, par M. le docteur de Pietra-Santa. (*Commissaires :* MM. Barth, Beau et Michel Lévy.)

« J'ai l'honneur de remettre à l'Académie, à titre de renseignements pour la commission chargée d'examiner les travaux de MM. Jourdanet et Coindet *sur l'anémie des altitudes*, le mémoire que j'ai lu à l'Institut le 20 octobre 1862.

» M. Michel Lévy, avec la grande autorité de sa parole, a parfaitement fait ressortir l'importance de pareilles recherches : les miennes s'appliquent plus particulièrement aux altitudes moyennes, et, à ce point de vue, elles pourraient présenter quelque intérêt.

» En 1860 et 1861, je me suis fait un devoir de communiquer à l'Académie impériale les observations météorologiques enregistrées à la station thermale des Eaux-Bonnes (800 mètres au-dessus du niveau de la mer) : dans quelques jours, je déposerai sur le bureau celles de 1862 et 1863.

» Ces observations, soigneusement recueillies, avec des instruments précis comparés d'avance aux étalons de l'Observatoire de Paris, sont figurées au moyen de courbes, sur des tableaux, où l'on aperçoit très-distinctement les relations qui existent entre les relevés du baromètre, du thermomètre, de l'humidité et de l'ozone.

» Les conditions particulières de l'atmosphère à cette hauteur, où la moyenne barométrique est de $0^{mm},700$, sont les suivantes :

» 1° *L'air est plus léger, puisque la pression est moins forte.*— (1 litre d'air qui pèse $1^{gr},50$ aux bords de la mer, ne pèse plus aux Eaux-Bonnes que $1^{gr},10$.)

» 2° *A volume égal, cet air contient moins d'oxygène.*—(Cette diminution est de $0^{mm},023$ par litre.)

» 3° *Il est imprégné d'une quantité plus considérable de vapeur d'eau.*—(L'hygromètre de Saussure marque, en moyenne,

85 à 90 degrés (saison thermale).) — (Par le psychromètre d'August, on constate une saturation moyenne de 0,85, et une tension de la vapeur d'eau de $0^{mm},10$.)

» 4° *Il renferme une proportion très-élevée d'ozone, c'est-à-dire d'oxygène à un état particulier d'électrisation.* (Échelle Bérigny ; bandelettes Jame. Nuances élevées, au-dessus de 15 en moyenne.)

» En étudiant, au point de vue clinique, l'action sur l'organisme d'une atmosphère ainsi constituée, j'ai constaté, pendant ces quatre années, deux séries de phénomènes :

» 1° L'influence heureuse de cette atmosphère sur les affections chroniques des voies respiratoires.

» 2° Son influence nuisible sur les enfants en bonne santé, après quelques semaines de séjour aux Pyrénées.

» Deux mots d'explication à ce sujet :

» Dans les premiers jours de résidence sur les montagnes, ces jeunes êtres subissent l'heureuse influence du changement d'air, de la pureté d'une atmosphère *résineuse* et *aromatique*, de l'exercice, etc., etc.; mais plus tard, sous l'action d'une oxygénation constamment imparfaite, d'une hématose journellement appauvrie, les fonctions gastro-intestinales se dérangent, et des symptômes d'anémie et de chloro-anémie précèdent ou suivent des symptômes d'irritabilité nerveuse.

» La pâleur du teint, l'amaigrissement des membres, les bruits de souffle des carotides, l'insomnie, l'inquiétude du caractère, ne laissent aucun doute sur l'existence de ces manifestations.

» L'efficacité thérapeutique des préparations de fer et de quinquina vient confirmer cette conception pathologique.»

VI. M. le Président donne lecture d'une lettre de M. le docteur Reynaud, inspecteur général du service de santé de la marine, sur l'immunité dont paraissent jouir les individus de la race noire et les Européens acclimatés contre les épidémies de fièvre jaune. (*Renvoi à la commission de la fièvre jaune.*)

« La dernière épidémie de fièvre jaune du Mexique a donné lieu, comme celle de 1862, à une observation susceptible peut-être de fixer l'attention des savants qui s'occupent d'études anthropologiques et d'hygiène publique. Tandis que les Européens subissent l'influence désastreuse d'une saison chaude qui ne paraît pas avoir été moins meurtrière que celle de l'année dernière, les nègres et les hommes de couleur recrutés aux Antilles par le département de la marine et stationnés dans les terres chaudes, étaient complétement épargnés par le terrible *vomito negro*, comme ils l'avaient été déjà en 1862.

» La fièvre jaune a fait de très-nombreuses victimes parmi les deux cents employés de race blanche que la marine comptait à Vera-Cruz ou au fort de Saint-Jean d'Ulloa, même parmi ceux que leur qualité d'officiers mettait dans des conditions de confort et d'hygiène propres à diminuer pour eux les dangers de cette résidence.

» Pendant le même temps, cette terrible épidémie n'a pas causé un seul décès parmi plus de six cents matelots ou soldats des Antilles, soumis presque tous aux plus rudes travaux.

» Dans l'épidémie de 1862, on s'était démandé si cette résistance complète de la race nègre et de ses dérivés aux causes pathogéniques du typhus amaril ne devait pas être particulièrement attribuée à l'acclimatement, car tous nos hommes des Antilles avaient une assuétude ancienne des régions tropicales. Une appréciation comparative a pu être faite cette année sur une grande échelle par l'arrivée à Vera-Cruz du bataillon égyptien. Plus de quatre cents nègres, tout à fait étrangers à l'Amérique, ont, comme nos matelots des Antilles, traversé sans aucune perte la période épidémique qui touche à sa fin. »

—

Sur la proposition du bureau, l'Académie accepte la commission de la rage, composée comme suit : MM. Rayer, Tardieu, Leblanc, H. Bouley.

—

## RAPPORTS.

M. Boudet, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, lit une série de rapports dont les conclusions négatives sont adoptées sans discussion.

—

## LECTURES.

*De la ponction sous-pubienne de la vessie*, par M. Voillemier. (*Commissaires :* MM. Ségalas, Ricord et Huguier.)

L'auteur expose un procédé qu'il vient d'imaginer pour ouvrir une voie nouvelle à l'urine dans les cas où le cathétérisme est impossible et où la ponction hypogastrique ne peut être appliquée.

« Quand la verge est abandonnée à elle-même, dit-il, elle est comme accolée à l'arcade du pubis ; mais lorsqu'on la tire en bas et en arrière, elle affecte des rapports très-différents. Si l'on élève la peau qui recouvre le pubis et la couche graisseuse qui la double, on découvre le ligament suspenseur entouré de tissu adipeux. Il faut isoler ce ligament, et l'on voit qu'il se compose de deux parties : l'une, antérieure, se perd sous l'enveloppe de la verge et se confond supérieurement avec l'aponévrose abdominale ; l'autre, plus profonde, s'insère en haut sur la symphyse et inférieurement sur le fourreau fibreux des corps caverneux à leur point de jonction. Cette dernière partie est peu extensible ; l'autre, au contraire, se laisse distendre et permet d'éloigner la verge du pubis. Immédiatement au-dessous de l'arcade, de chaque côté du ligament suspenseur, sont deux plans fibreux percés de trous pour le passage des vaisseaux et des nerfs ; plus en arrière se trouve une trame fibreuse qui sert de soutien aux vaisseaux qui forment les plexus prostatiques. Si l'on enlève cesparties tout en conservant le ligament suspenseur, on voit qu'il existe entre la verge et le pubis un espace d'autant plus large qu'on l'examine plus profondément à cause de l'écartement des corps caverneux. »

Mettant à profit la connaissance de ces dispositions anato-

miques, M. Voillemier procède à l'opération de la manière suivante :

« Le malade est couché sur le dos, les jambes légèrement écartées ; un coussin épais est placé sous le bassin, de manière à le faire basculer et à ramener le pubis en avant ; autrement on serait gêné par la tumeur que forme l'abdomen. Un aide placé à la gauche du lit prend la verge du malade et la tire en bas et en arrière. Debout à la droite du malade, je commence par reconnaître avec l'indicateur de la main droite le ligament suspenseur, et avec la main gauche j'enfonce à côté de ce ligament un trocart courbe, de manière à contourner le pubis. Pendant ce mouvement je soutiens et je dirige l'instrument avec la main droite pour éviter toute échappée. Ce temps de l'opération exige une certaine attention. Si l'on ne se rend pas bien compte du plan incliné que présentent la face antérieure du pubis et la position assez profonde de son bord inférieur, on s'expose à basculer trop tôt le trocart, dont la pointe rencontrerait les os. Une fois dans la vessie, la canule, débarrassée du poinçon, est bouchée et fixée. »

L'opération a été pratiquée avec succès par M. Voillemier, le 14 octobre dernier, à l'hôpital Saint-Louis. La cicatrisation de la plaie s'est faite en quarante-huit heures. Aujourd'hui il ne reste d'autre trace de la ponction qu'un cordon fibreux indiquant la route qu'a suivie l'instrument.

---

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Depaul : Messieurs, l'Académie n'a pas oublié, j'espère, avec quelle persévérance je poursuis depuis quelques années l'étude et l'origine de ce qu'on appelle le virus vaccin. C'est une question du plus haut intérêt, non-seulement au point de vue scientifique, mais encore au point de vue humanitaire. Aussi suis-je loin de regretter le temps que j'ai consacré à cet important sujet.

Déjà en 1860, dans le rapport que j'eus l'honneur de vous

lire sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année 1857, je vous disais : « Il est une particularité intéressante à plus d'un titre dans l'histoire de la vaccine, sur laquelle les auteurs qui ont le mieux étudié la matière ne sont pas d'accord : je veux parler de l'origine première du virus vaccin. Le cowpox est-il une maladie spontanée qui se développe chez la vache? N'est-il, au contraire, lui-même que le résultat d'une inoculation fortuite des eaux aux jambes du cheval? Ou bien encore ces deux affections parfaitement indépendantes l'une de l'autre auraient-elles pour résultat la production d'un liquide qui, inoculé à l'homme, jouirait de la propriété de le préserver de la petite vérole? En posant ces trois questions, je ne me dissimule pas que j'étonnerai beaucoup de personnes qui, comme moi sans doute, ont cru longtemps l'origine du vaccin parfaitement établie, et qui n'hésitent pas à la placer dans le cowpox, maladie spontanée de la vache. Toutefois, en étudiant avec soin cette partie de l'histoire de la médecine, il m'a semblé qu'une certaine obscurité l'enveloppait encore et qu'il serait utile de se livrer à de nouvelles expériences. »

Puis, après vous avoir rappelé la plupart des expériences qui avaient été tentées depuis Jenner, expériences dont les résultats étaient souvent contradictoires, j'exposais devant vous celles que, de concert avec M. Leblanc, j'avais récemment instituées sur le même sujet, et je terminais en disant : « Que conclure en dernière analyse sur la véritable origine du virus vaccin, après les résultats constamment négatifs des nouvelles expériences que nous venons de faire connaître? Sans croire la question définitivement jugée, je pense que, jusqu'à nouvel ordre, il est permis de supposer, ou bien que quelque erreur s'est glissée dans les faits qui sont contraires aux nôtres, ou bien que ce n'est pas dans la maladie connue sous le nom d'*eaux aux jambes* qu'il faut chercher le liquide qui engendre le vaccin. Dans tous les cas, le sujet dont je viens de m'occuper est plein d'intérêt, et je termine en faisant des vœux pour que mes efforts engagent d'autres expérimentateurs à poursuivre ces recherches. »

Plus tard (1), entrant dans une voie qui avait déjà été suivie par Sacco, j'entrepris d'abord seul, puis en collaboration avec M. Rayer, plusieurs séries d'expériences sur l'inoculation du vaccin à diverses espèces animales.

Sacco, qui a consacré un chapitre à l'inoculation du vaccin, déclare avoir réussi sur les chevaux, les chiens, les veaux, les bœufs, les vaches, les brebis, les moutons, les cochons et sur plusieurs autres animaux. Il fait connaître les conditions nécessaires, selon lui, pour faire réussir les expériences; puis il s'étend longuement sur la *clavelée* qu'il considère comme la petite vérole des moutons. Il raconte comment avec du *clavau* conservé dans des tubes, il inocula six enfants qui tous eurent des pustules qui suivirent la marche ordinaire de celles produites par le *vaccin*.

Avec le liquide fourni par les pustules qui avaient le clavau pour origine, le docteur Legni inocula plus de trois cents enfants. Cent d'entre eux qui se trouvèrent exposés à une épidémie de variole ne furent pas atteints par la maladie. En 1806, Sacco se trouvant dans les Alpes Apennines, eut occasion d'étudier la clavelée sur plusieurs troupeaux. Il inocula le *clavau* à d'autres moutons qui étaient sains et produisit la maladie. Il remarque seulement qu'elle fut plus bénigne et d'une durée un peu plus courte, absolument, ajoute-t-il, comme on l'observe pour la variole inoculée à l'homme.

Après ces premiers résultats, il inocula d'autres moutons avec du *virus vaccin* et réussit complétement. Ces animaux, inoculés ensuite avec le produit de la *clavelée*, restèrent indemnes. Le même auteur raconte plusieurs autres expériences intéressantes que j'ai mentionnées dans le rapport précédemment cité, et toutes donnèrent les succès les plus concluants.

Mes expériences et celles que j'ai faites de concert avec M. Rayer se trouvent relatées avec tous leurs détails dans le même rapport. On peut y voir que j'ai inoculé le vaccin

(1) Voyez mon *Rapport sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année* 1861.

avec succès à trois chiens, à une vache, à un cheval et à une jeune brebis.

Je disais en terminant qu'il importait que la variole de l'homme fût inoculée aux animaux, et que, si l'on réussissait dans ces tentatives, il faudrait recueillir du liquide dans les pustules obtenues et l'inoculer à des enfants non vaccinés.

Enfin j'ajoutais que quand on aurait suffisamment expérimenté dans cette voie, qu'on saurait positivement si la vaccine se transmet aux animaux, et si des animaux elle peut être transportée sur l'homme, si la variole de l'homme peut être inoculée aux animaux, et si, après avoir passé par eux, elle peut être reportée à l'espèce humaine avec des caractères de bénignité qu'elle n'avait pas auparavant, alors peut-être il deviendrait possible d'expliquer sans effort le mystère qui enveloppait encore l'origine première du *vaccin*.

Après cette courte revue rétrospective qui m'a permis de préciser l'état de la question et de rappeler les efforts que j'ai faits pour la résoudre, je suis naturellement conduit à vous parler du point de départ du différend qui s'est élevé entre M. Bouley et moi.

C'était vers la fin de 1861, M. Bousquet venait de faire son rapport sur le mémoire qui nous avait été adressé de Toulouse par M. Lafosse (1). Plusieurs d'entre nous prirent part à la discussion qui s'engagea, et ce fut alors que M. Bouley, après avoir reconnu que la maladie décrite n'était pas celle à laquelle on avait jusqu'alors attribué l'origine de la vaccine, développa cette singulière théorie que plusieurs maladies du cheval, différentes l'une de l'autre, pouvaient donner naissance à la vaccine, et il cita en particulier le javart de Sacco et l'affection inflammatoire gangréneuse signalée par Hertwig, et comparant la vache à une espèce de laboratoire, il trouva tout naturel qu'on pût admettre qu'elle eût la propriété de transformer en *vaccin* les liquides les plus divers.

Je ne pus dissimuler ma surprise en entendant un homme

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1861-1862, t. XXVII, p. 835.

d'un esprit aussi élevé émettre de pareilles doctrines, et je me permis de les trouver en opposition avec ce que je savais de l'histoire des virus, et avec les lois les mieux établies de la pathologie générale. Après avoir protesté de toutes mes forces, je déclarai dès ce moment que pour moi la *vaccine* n'était que la *variole mitigée*, et je fis remarquer en passant que comme il y avait dans le voisinage de Rieumes une épidémie de variole, il était probable que la maladie des juments était de même nature et s'était développée sous la même influence. J'ajoutai que la variole du cheval inoculée à la vache donnerait probablement lieu à une variole modifiée, c'est-à-dire à la *vaccine ;* que celle-ci inoculée à l'homme se reproduirait avec ses caractères ; que la clavelée n'était autre chose que la variole du mouton, et qu'elle avait probablement les mêmes propriétés que la variole du cheval ; que le véritable secret pour mitiger les effets de la variole chez l'homme, consisterait à la faire passer préalablement par une autre espèce animale, et à la lui redonner ensuite par voie d'inoculation.

Après cette nouvelle étape dans la marche de la discussion, un temps d'arrêt eut lieu, et M. Bouley et moi eûmes le temps de fourbir nos armes, de nous préparer à un nouveau combat.

L'attaque vint de mon redoutable adversaire, et voici comment il l'engagea. Au début de la séance du 23 juin dernier (1863), au moment où j'entrai dans la salle de nos séances, il me prit à part, et m'entraînant dans la bibliothèque, il me mit en face d'un jeune enfant à la mamelle, et sans autre préambule, il me demanda de me prononcer sur la nature de certains boutons qu'il portait sur la région supérieure et externe de chacun des bras. Il y en avait, je crois, trois de chaque côté, superposés et régulièrement placés comme à la suite d'une inoculation. Ces boutons avaient d'ailleurs tous les caractères de ceux qui appartiennent à la vaccine arrivée au sixième ou au septième jour, et sans hésiter, je déclarai à mon collègue que je ne doutais pas que les pustules qu'il me montrait ne fussent des pustules

vaccinales. Ce fut aussi l'opinion de tous ceux qui les examinèrent.

Mais quand je voulus connaître le point de départ de cette éruption, M. Bouley refusa de me satisfaire, il ne voulut pas diminuer l'effet qu'il avait prémédité de produire et qu'il réservait pour la séance académique. Je dus me résigner et attendre pendant plus d'une heure que la parole lui fût donnée. J'eus le temps de faire de nombreuses réflexions, et de me demander si je n'étais pas tombé tête baissée dans quelque piége. Je dois dire cependant que mon inquiétude fut de courte durée. Je connaissais la loyauté de mon adversaire, je savais que comme moi il n'avait qu'un seul but, faire jaillir la lumière sur l'origine du vaccin et arriver à la découverte de la vérité.

Enfin le moment arriva où tout allait se dévoiler. M. Bouley fut appelé à la tribune et annonça qu'il présentait à l'Académie un fait d'un caractère révolutionnaire, je cite ses paroles.

Il s'agit, dit-il, d'une inoculation de liquides pris dans les boutons d'une *éruption de vésicules* rosées sur les muqueuses labiale, linguale, gingivale et palatine d'un cheval, d'une stomatite aphtheuse, en un mot.

La stomatite a d'abord été communiquée involontairement à des chevaux d'une même écurie. M. Bouley a pu transmettre cette maladie à des chevaux en leur faisant mâchonner un bâton entouré d'étoupe imprégnée de la salive du cheval malade. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'il a pu inoculer par piqûre, sur la mamelle d'une vache, le liquide *des vésicules* aphtheuses du cheval, et qu'il a communiqué à la vache le *cowpox*. L'inoculation a été faite le 10 juin. Le 18, quatre piqûres sur cinq ont donné le *cowpox*. Deux enfants ont été vaccinés avec ce nouveau vaccin. Sur l'un d'eux il a pris. Des élèves d'Alfort ont été également vaccinés. Sur trois il y a eu une véritable éruption vaccinale. M. Bouley met l'enfant et les élèves sous les yeux de l'Académie. (*Bulletin de l'Académie*, séance du 23 juin 1863.)

Je pus enfin respirer, ma théorie sur l'origine du vaccin n'était pas ébranlée; bien au contraire, elle trouvait un nou-

vel appui dans le fait qui venait d'être présenté, et ne pouvant prendre la parole sur une communication qui devait être complétée dans la séance suivante, je me contentai de la protestation que voici : « Ce n'est pas, dis-je à M. Bouley, votre fait qui a un caractère révolutionnaire, mais bien l'interprétation erronée que vous lui donnez! » et je priai M. le président de m'inscrire pour qu'il me fût permis d'essayer de le démontrer. C'est pour cela, messieurs, que je suis à cette tribune.

Fidèle à sa promesse, notre collègue vint le mardi suivant (30 juin 1863, voyez le *Bulletin de l'Académie*), nous lire la relation de la maladie dont était atteint le cheval dont il nous avait parlé le mardi précédent, et nous faire connaître en détail les expériences qu'il avait faites. Voici le résumé fidèle de cette communication.

Un industriel de la rue des Amandiers-Popincourt avait récemment acheté un cheval. Il s'aperçut bientôt que cet animal était malade, et il le conduisit le 10 juin au matin à la consultation d'Alfort, pour savoir s'il n'était pas atteint d'une affection qui lui permît de le rendre à son vendeur.

Guidé par les renseignements qui lui étaient donnés, M. Bouley examina la cavité buccale, constata et fit constater aux élèves qui l'entouraient les faits suivants :

A la face interne des deux lèvres, à la face inférieure de la langue et sur son bord libre, à la face interne des joues, sur la muqueuse gingivale, dans le fond du canal où la langue est logée, notamment le long des conduits de Warthon, et au niveau de leurs orifices existaient une multitude infinie de petites *ampoules* de la grosseur moyenne d'un pois, les unes circulaires, les autres allongées, dont la teinte opaline rosée, tranchait sur la couleur d'un rouge assez vif de la muqueuse qui leur servait de support. Ces *ampoules* ou *vésicules* étaient lisses à leur surface sans aucune dépression ; elles avaient une apparence perlée. Sous la pulpe des doigts, elles donnaient une sensation de tension rénitente ; la pression provoquait de la douleur.

Confluentes par places, isolées sur d'autres, elles avaient

partout le même aspect. L'épithélium, gonflé, était déchiré sur quelques-unes, et là on observait de petites plaies taillées à pic, comme avec un emporte-pièce ; la surface de ces plaies était rouge foncé et finement granuleuse. Une salive spumeuse abondante remplissait la bouche et s'échappait par la commissure des lèvres.

Nulle part ailleurs que dans la cavité buccale on ne voyait de trace d'éruption. L'état général ne paraissait pas grave.

La maladie fut inscritesur le registre des consultations sous le nom de *stomatite aphtheuse*. Un traitement simple fut prescrit.

Cette maladie est rare chez le cheval, dit M. Bouley, et *par conséquent peu étudiée*. S'inspirant donc de l'analogie qu'elle présentait avec la stomatite aphtheuse des bêtes bovines, il pensa qu'elle pourrait comme celle-ci être contagieuse, et il recommanda que le cheval fût isolé.

Le lendemain, il fut admis à l'infirmerie d'Alfort, et confié, selon l'usage, à un élève de quatrième année. Rien de nouveau ne fut observé, la santé générale était toujours bonne.

La veille, M. Bouley avait fait inoculer à une vache de six ans du liquide contenu dans les *vésicules* de la bouche. Une lancette neuve servit à faire cinq inoculations sur les trayons gauches.

Le 11, le 12 et le 13, rien qu'un petit point rouge très-circonscrit à l'endroit des piqûres ; le 14, rougeur un peu plus accusée. Les jours suivants, une véritable éruption se dessine, et le 17, le relief des points inoculés est tout à fait marqué. Une véritable pustule s'est développée à l'endroit de la piqûre, une petite croûte brunâtre occupant le centre de la dépression. Autour de ce point central déprimé, un anneau formant relief d'une couleur jaune clair, avec nuance opaline. Autour de cet anneau, une auréole rouge.

M. le docteur Marchand et M. Bouley reconnurent tous les caractères du véritable *cowpox*.

Ce même jour 17, M. Marchand inocula deux enfants de onze à douze mois avec du liquide pris sur la vache. Sur l'un, l'inoculation fut sans résultat ; sur l'autre, au contraire, elle donna lieu au développement de belles pustules vaccinales, et

c'est précisément celui qui m'avait été montré à l'Académie.

Le lendemain, les pustules de la vache s'étaient encore développées, et l'on y prit du liquide pour inoculer quinze élèves qui tous avaient déjà été vaccinés. Sur quatre seulement il y eut développement de ce que M. Rayer appelle pustules de vaccinelle, les autres n'eurent rien.

Le 20, une des pustules de la vache étant encore très-belle, M. Bouley y puisa du liquide et inocula un cheval qui présentait au bout du nez une tache de ladre. Trois piqûres furent faites sur ce point.

Pendant cinq jours, petits points rouges imperceptibles. Le cinquième, ces points s'étendent et bientôt se développent des pustules vaccinales, plus belles encore que celles qui avaient été observées sur la vache.

Pendant le séjour que fit le premier cheval à Alfort, un autre animal qu'on avait à dessein laissé à côté de lui contracta la maladie. Il en fut de même de deux chevaux qui étaient ses voisins dans l'écurie de M. Mauny, son maître.

Voilà les points saillants de cette observation. Je ne dois pas oublier de dire que le 28 juin, M. Bouley fit voir ce cheval à MM. Rayer, Leblanc et Vatel. Une petite *ampoule* grosse comme un pois existait en arrière de la commissure des lèvres. Ailleurs, il y avait des taches blanchâtres, et çà et là quelques petites plaies circulaires. Partout ailleurs la muqueuse avait repris son état normal. L'examen de la surface du corps ne fit pas reconnaître d'éruption en dehors de la bouche. *Peut-être, cependant, quelques vésicules s'étaient-elles formées sur la peau des lèvres et du bout du nez où l'on a constaté la présence de petits points lenticulaires dépilés.* Mais, ajoute M. Bouley, sur ce point la question est restée douteuse.

Sur un autre cheval voisin du premier, qui avait contracté l'éruption de la cavité buccale, on constata dans cette visite que *deux vésicules* de la bouche qui étaient encore visibles, étaient aplaties et d'apparence ombiliquée. A côté était une plaie circulaire taillée à pic.

Sur un troisième cheval, quelques traces d'éruption, sans signification, dit M. Bouley, restaient dans la bouche, et au

bout du nez une place lenticulaire dépilée avec une petite croûte adhérente au centre.

En terminant la relation des faits qui précèdent, M. Bouley a cru devoir la faire suivre de quelques courtes réflexions qui témoignent trop bien de ses préoccupations et de ses convictions du moment, pour qu'il ne soit pas de mon devoir de les reproduire textuellement.

Les voici : « Dans la discussion à laquelle a donné lieu la très-intéressante communication de mon collègue de Toulouse, M. Lafosse, j'avais dit à cette tribune qu'il serait possible que différentes maladies du cheval produisissent le développement du *cowpox* sur la vache ; que cela semblait ressortir de tout ce qui avait été écrit et tenté sur ce sujet par des auteurs très-autorisés, tels que Jenner, Sacco, Hertwig, et en dernier lieu par M. Lafosse. Cette opinion, que je n'émettais que sous la forme d'un doute, fut repoussée par M. Depaul avec la vivacité méridionale qu'il met d'habitude dans son argumentation. Il ne me dit pas que ma manière de voir était absurde ; M. Depaul est trop bien élevé et trop bon collègue pour aller jusque-là, mais je crois que sans rien dire, ou pour mieux m'exprimer, sans trop dire, il n'en pensait pas moins.

» Je me tins coi, alors, ne pouvant invoquer que des textes dont la lecture avait fait naître en moi la pensée de la pluralité possible des sources équines du *cowpox*. Mais tout en me taisant, j'arrêtai le dessein de chercher à éclairer la question par l'expérimentation, toutes les fois que l'occasion s'en présenterait. Voilà pourquoi, messieurs, la stomatite du cheval a été inoculée à la vache.

» Je crois que, pour le moment, le résultat si inattendu de cette expérience, loin d'éclairer la question, l'embrouille un peu plus ; mais un jour viendra où la lumière dissipera toutes ces obscurités.

» Dans tous les cas, un fait doit demeur erincontestable aujourd'hui : après les expériences de Toulouse et celle d'Alfort, c'est que le cheval est vaccinogère comme le génie de Jenner l'avait si merveilleusement pressenti. N'y a-t-il

qu'une seule de ses maladies à formes diversifiées qui soit la source du *cowpox*, ou y en a-t-il plusieurs?

» Question à résoudre, mais j'ai volontiers la faiblesse de faire l'aveu, en terminant, que pour répondre à l'argumentation de M. Depaul, je ne suis pas absolument fâché d'ajouter une maladie nouvelle au *grease* et au *sore-heels* de Jenner, au *javart* de Sacco, à l'*affection furonculeuse* de Hertwig, à la *maladie pustuleuse* de M. Lafosse, qui toutes sont réputées, et quelques-unes démontrées expérimentalement, pouvoir donner naissance au *cowpox* par inoculation. »

Voilà, messieurs, quelles étaient les croyances de M. Bouley sur l'origine du vaccin, et voilà ce qu'elles sont demeurées jusqu'à ce qu'il m'ait fourni l'occasion de lui démontrer, à Alfort même, que ce qu'il avait pris pour de *simples aphthes à la bouche*, était une maladie éruptive généralisée, de forme pustuleuse, ayant tous les caractères de la variole. C'était, en un mot, la confirmation de ce que j'avais dit à une autre époque à l'Académie.

Mais M. Bouley ne se rend pas sans de bonnes preuves, et il a raison ; aussi résista-t-il d'abord, et me fallut-il un temps assez long pour lui bien faire voir que nous avions bien sous les yeux une épidémie d'une affection pustuleuse généralisée, que moi, dès le principe, j'avais déclaré être la variole. Ma première visite à Alfort est du vendredi 17 juillet, et ce n'est que près d'un mois après, le 9 août, qu'il m'écrit qu'il est de mon avis, et que désormais nous n'aurions plus à discuter sur le point jusqu'alors en litige. Entre ces deux dates que je précise à dessein, je m'étais rendu plusieurs fois à la clinique de mon collègue : j'y avais examiné plusieurs malades nouveaux, et toujours j'avais fait voir que l'éruption caractéristique était généralisée. Tantôt on me disait que les boutons que je montrais sur les jambes ou sur d'autres parties du corps ne signifiaient rien ; qu'ils étaient de simples boutons *de chaleur*, comme on en voit souvent sur les animaux de cette espèce ; que l'animal atteint de maladie aphtheuse s'était mordu, s'était gratté, et qu'il s'était simplement inoculé de cette façon la maladie buccale. Je répondais en sup-

pliant M. Bouley de s'abstenir pour le moment de toute interprétation, et de se contenter de constater les caractères et la généralisation de la maladie. J'étais bien sûr qu'un esprit aussi clairvoyant que le sien finirait par se rendre, et que, quoi qu'il pût en coûter à son amour-propre, il serait le premier à proclamer la vérité. Aussi la déclaration contenue dans sa lettre ne m'étonna-t-elle pas, et j'avoue que j'étais très-heureux d'avoir ramené à mes idées un tel contradicteur. Depuis le 9 août, je revins encore un certain nombre de fois à Alfort, appelé tantôt par des lettres personnelles de M. Bouley, tantôt par des lettres qu'il me faisait écrire par ses élèves. En voici une qui prouvera sans réplique quelle action j'ai exercée sur la conversion qui s'était opérée dans les idées de M. Bouley :

« M. Bouley (d'Alfort) me charge de vous prévenir qu'il a en ce moment un cheval atteint d'*éruption varioleuse* aux membres antérieurs et simulant les eaux aux jambes. Pensant que vous seriez désireux de voir cette affection, il m'a prié de vous en informer afin que vous puissiez l'étudier pendant qu'elle présente encore un caractère bien tranché et n'a pas été modifiée par les frottements ou autres actions extérieures. »

On le voit, j'avais transformé la maladie aphtheuse en une maladie d'une tout autre nature, et maître et élèves étaient alors de mon avis.

Ici se place un incident que je ne puis me dispenser de relater, car il est encore de nature à bien préciser les positions respectives qui appartiennent à M. Bouley et à moi dans ce débat.

— Le temps n'ayant pas permis à M. Depaul de terminer son argumentation, la parole lui est réservée pour la continuer dans la séance prochaine.

— A quatre heures un quart, l'Académie se forme en comité secret.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Manuel complet de médecine légale, ou Résumé des meilleurs ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur cette matière et des jugements et arrêts les plus récents, par M. J. Briand, D. M. de la Faculté de Paris, et M. Ernest Chaudé, docteur en droit, avocat à la cour impériale de Paris, et contenant un traité élémentaire de chimie légale dans lequel est décrite la marche à suivre dans les recherches toxicologiques et dans les applications de la chimie aux questions criminelles, civiles, commerciales et administratives, par M. H. Gaultier de Claubry, professeur de toxicologie à l'École supérieure de pharmacie, membre de l'Académie impériale de médecine. 7e édit., avec 3 planches gravées et 64 figures dans le texte.

Dissertation sur l'épidémie de Saint-Nazaire et sur la discussion dont elle a été l'objet au sein de l'Académie de médecine, par M. J. F. Serée. — L'armée anglaise et miss Nightingale, par M. C. Shrimpton. — Report on gun-shot and sabre-wounds of invalids sent, par M. Thomas Longmore, inspecteur général. (Ouvrages présentés par M. Larrey.)

Esquisse de la topographie médicale de la plaine du Forez, par M. Poyet.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Novembre.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XIX, n. 1 et 2.

La Clinique vétérinaire. Novembre.

Giornale veneto di scienze mediche, t. XXII, 2e série.

Montpellier médical. Novembre.

Bulletin des travaux de la Société de médecine d'Alger, t. II, 1863, 2e trimestre.

Compte rendu général des services de médecine, de chirurgie et d'accouchement de l'hôpital Saint-André de Bordeaux pendant l'année 1862, par M. le docteur Azam.

Annuaire de la Société météorologique de France, t. XI, 1863.

La France médicale, n. 45.

L'Abeille médicale, n. 45.

Gazette des eaux, n. 293.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 45.

Le Courrier médical, n. 45.

L'Union médicale, n. 133 à 135.

Gazette des hôpitaux, n. 130 à 132.

Journal des savants. Octobre.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 18.

## SÉANCE DU 17 NOVEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique invite l'Académie à vouloir bien lui faire parvenir une certaine quantité de virus vaccin pour M. le docteur MORACHE, médecin de la légation à Pékin. (*L'Académie s'empressera de faire droit à cette demande.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Meuse et de Saône-et-Loire pendant l'année 1862. (*Commission des épidémies.*)

II. Des échantillons d'eaux minérales, situées : l'une au quartier de Cruos, commune de Saint-Martin-Lantosque (Alpes-Maritimes); l'autre dans la commune de Chamonix (Haute-Savoie), pour être analysées dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur MÉRIER, médecin en chef de l'asile départemental de Fains, adresse deux notes à l'Académie, l'une intitulée : *Un mot sur la pellagre* (*commissaires :* MM. Gibert, Baillarger et Devergie); l'autre portant pour titre : *Note sur le pouls du chien.* (*Renvoi à* M. Reynal.)

II. M. le docteur GUIPON (de Laon) adresse à l'Académie l'exposé de ses titres à la place de correspondant. (*Renvoi à la commission.*)

III. M. GAILLARD (de Poitiers) offre à l'Académie un exemplaire des divers travaux qu'il a publiés. (*Commission des associés nationaux.*)

IV. M. le docteur SALES-GIRONS prie l'Académie de vouloir bien renvoyer à une nouvelle commission un travail ayant pour titre : *De la diète respiratoire et du moyen de modifier l'oxygène de l'air respiré.* (Il ne peut être fait droit à la demande de M. Sales-Girons, attendu que le travail en question a déjà été l'objet d'un rapport à l'Académie, séance du 2 janvier 1861.)

V. M. FOURNERON prie l'Académie de vouloir bien lui indiquer la formule d'un alliage inaltérable pour la confection des appareils dits irrigateurs. (*Renvoi à* MM. Gavarret et Regnault.)

VI. M. le docteur MAILLART soumet à l'Académie la recette d'une composition dont il est l'auteur pour le traitement de goutte et du rhumatisme. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. M. DEPAUL dépose sur le bureau un pli cacheté et prie l'Académie de vouloir bien l'accepter en dépôt. (*Ce dépôt est accepté.*)

—

M. le PRÉSIDENT fait part à l'Académie de la perte regrettable qu'elle vient de faire dans la personne de M. Villermé, membre titulaire.

Il annonce à cette occasion qu'une vacance est ouverte dans la section d'hygiène publique et de médecine légale, en remplacement de M. Londe, décédé l'année dernière.

M. le Président annonce ensuite que l'Académie se formera en comité secret à quatre heures et demie.

L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur l'origine de la vaccine.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Depaul monte a la tribune et fait part à l'Académie qu'après avoir eu une explication par lettre avec M. Bouley, qui lui avait manifesté le désir, avant que la discussion s'engageât plus avant, de donner des explications immédiates sur les faits d'Alfort, il a cru devoir accéder au désir de son collègue. Il va, en conséquence, avec l'assentiment de l'Académie, lui céder la parole. Mais auparavant, il tient à faire ses réserves à l'égard de l'opinion qu'il s'est proposé de soutenir, et pour qu'on ne pense pas qu'elle ait pu être modifiée par ce que M. Bouley a à dire, il demande à l'Académie la permission de déposer un pli contenant ses conclusions.

M. Bouley : Messieurs, depuis près de quatre-vingts ans, une question reste toujours pendante devant le corps médical.

Souvent débattue dans les Académies, dans la presse, dans les ouvrages spéciaux, auxquels elle ressortit, il n'avait pas encore été possible de lui donner une solution complète, entièrement satisfaisante, devant laquelle toutes les dissidences devaient s'évanouir, à laquelle toutes les opinions devaient se rallier.

Cette question est celle de l'origine de la vaccine.

D'où vient, chez la vache, cette maladie que, par exception, on peut appeler bienfaisante ? Est-ce un produit spontané de son organisation, comme peut l'être la morve chez le cheval ?

Peut-elle procéder d'une maladie du cheval, comme l'avait pressenti et affirmé Jenner ?

Et dans le cas de l'affirmation sur ce dernier point, quelle est la maladie du cheval qui, transmise à la vache, donne lieu à la manifestation de ce que l'on appelle le *cowpox?*

Tel est le problème complexe, depuis longtemps posé, et dont deux *inconnues*, longtemps cherchées, peuvent aussi être dégagées aujourd'hui.

Oui, la vaccine a une origine équine, ou, tout au moins, peut avoir cette origine, car la question de son développement spontané sur la vache doit encore être réservée.

Et la maladie spéciale, — je devrais dire *spécifique*, — du cheval, dont l'inoculation est susceptiple de faire naître le *cowpox*, cette maladie est enfin trouvée et connue.

Nous pouvons donc, messieurs, marquer d'une pierre blanche, suivant la mode antique, le jour fortuné où il nous est enfin permis de fermer, ne fût-ce qu'un moment, le temple de Janus, et de mettre fin à des débats qui ne se sont pas toujours vidés sans quelque passion; témoin :

« *De Depaul et Bousquet* la fameuse querelle. »

Je vais, messieurs, vous faire l'exposé des faits authentiques sur lesquels je puis appuyer toutes les assertions, je pourrais dire toutes les promesses de ce court préambule. Mais auparavant, qu'il me soit permis de rappeler par quel concours de circonstances j'ai été conduit à faire les recherches et les expériences cliniques, dont le résultat, beaucoup plus rapidement obtenu que je n'osais l'espérer, est la solution que je vous annonce.

Lorsque M. Bousquet, dans la séance du 31 mars 1863, vint vous lire le rapport si éloquemment écrit et si plein d'intérêt, où il vous donnait la relation circonstanciée de l'*événement* de Toulouse, je veux parler de l'inoculation à la vache d'une maladie du cheval, et le développement du *cowpox* à la suite de cette inoculation, — eh bien! messieurs, je l'avoue, après avoir entendu cette lecture, je ne sortis pas de la séance bien convaincu que la vérité fût enfin découverte.

Elle l'était, cependant, car la maladie de Toulouse est la même identiquement que celle qui est venue, à Alfort, se montrer dans ces derniers mois sous une foule de faces; mais je ne me sentis pas suffisamment éclairé.

A qui la faute? A moi d'abord, il ne me répugne pas d'en faire l'aveu; mais peut-être aussi à la manière dont le fait de Toulouse s'est d'abord produit; à l'indécision du diagnostic, au premier moment de son apparition; à l'erreur un instant commise par M. Lafosse, erreur bien facile à comprendre et à excuser, qui fit confondre avec les *eaux aux*

*jambes* la maladie équine, dont l'inoculation produisait le *cowpox*.

C'est que, en effet, messieurs, les vieilles croyances, les croyances traditionnelles prennent sur notre esprit un si puissant empire, que nous avons peine à nous en dépouiller, et que, lorsque les faits se présentent devant nos yeux avec un caractère nouveau, nous ne les voyons pas toujours tels qu'ils sont. Au contraire, par un singulier phénomène de mirage, qui résulte d'une sorte de *façonnement* antérieur de notre esprit, nous donnons à ce qui est sous nos yeux, non pas ses attributs réels, mais ce que nous croyons être ses attributs, d'après une idée préconçue.

M. Lafosse n'a pas échappé à cette loi ; mais qui donc pourrait se vanter de ne l'avoir jamais subie ?

Quoi qu'il en soit, messieurs, je restai dans le doute encore, même après avoir entendu la divulgation que venait de nous faire M. Bousquet, au nom de M. Lafosse ; et ce doute ne fit que grandir lorsque, pour les besoins de la cause, je me mis à réétudier les documents publiés sur la matière.

La lecture de Jenner, que je fis exprès dans l'original, afin de mieux me pénétrer de son esprit et de me mettre à l'abri des erreurs du traducteur, me laissa la conviction, aujourd'hui plus solide que jamais, que Jenner avait été légitimement conduit, non pas par l'observation directe, encore moins par l'expérimentation, mais par une faculté d'intuition qui est le don du vrai génie, à reconnaître au *cowpox* une origine équine.

Quelle était la maladie du cheval qui était susceptible de faire naître le *cowpox?* Jenner, je le crois, ne la connaissait pas, et j'ajoute que, dans l'état des connaissances vétérinaires en Angleterre comme ailleurs, il ne pouvait la connaître ni lui, ni personne autre.

Cette maladie se caractérisant souvent par une éruption sur les parties déclives des membres et par un suintement humoral abondant, — comme les faits récents viennent de nous le prouver, — il était naturel que les maréchaux, les palefreniers, les praticiens empiriques, auprès desquels

seuls, alors, Jenner pouvait prendre des renseignements, répondissent à ses questions que cette maladie était le *grease*.

Et de fait, entre le *grease* et certaines formes de la maladie équine *vaccinogère*, l'analogie est si frappante, que la confusion entre elles est très-possible.

L'erreur sur ce point a été commise à Toulouse, même de nos jours. A Alfort, je m'y suis laissé prendre aussi, un instant, dans une circonstance que je réfuterai tout à l'heure. Quoi d'étonnant que du temps de Jenner, les observateurs des faits primitifs qui, seuls, pouvaient être à même de donner des renseignements sur les maladies des animaux, aient confondu avec le suintement humoral des *eaux-aux-jambes* un suintement humoral établi dans le même lieu, mais provenant d'une tout autre cause?

Du reste, notez-le bien, messieurs, Jenner n'attache pas une importance aussi grande qu'on l'a cru, faute de l'avoir bien lu, à l'idée que le *cowpox* procéderait du *grease*. Le mot *grease* ne se présente qu'une seule fois sous sa plume, à la première page de son livre. Puis à ce mot, il en substitue un autre, bien plus vague, qu'il emploie sans cesse ensuite : celui de *sore-heels*, mal des talons ; en sorte que pour qui sait bien lire, l'idée principale de Jenner est celle-ci : Le *cowpox* vient d'une maladie du cheval qui a son siége dans le bas des jambes, dans la région des talons.

Ainsi formulée, cette idée est vraie en ce sens que la maladie équine *vaccinogère* fait souvent son apparition dans la partie déclive des jambes ; et il est probable que si, au lieu de s'attacher au mot *grease*, qui a mis hors de piste la plupart des observateurs postérieurs à Jenner, on eût cherché par l'expérimentation quel était ce *sore-heels*, ce mot sans nom, mais à siége précis, dont la transmission pouvait donner lieu à la manifestation du *cowpox*, le problème eût été plus tôt résolu.

Après avoir lu et cherché à comprendre Jenner, j'étudiai Sacco et je fus frappé de cette singularité que, dans l'auteur italien, le *grease* de Jenner, son *sore-heels*, s'était transformé, par le fait sans doute d'une inintelligence du traduc-

teur, en une autre maladie que le *grease*, en une maladie très-nette, très-précise, parfaitement déterminée et très bien décrite par Sacco lui-même.

Cette maladie c'est le *javart*, dont le signe caractéristique essentiel est une nécrose circonscrite, au milieu d'une partie vivement enflammée : nécrose soit du derme, soit d'un cartilage, soit d'une partie tendineuse : d'où les distinctions du *javart* en *cutané*, *cartilagineux* et *tendineux*, suivant les tissus qui en sont le siége.

Sacco établit parfaitement ces distinctions; la description qu'il donne de cette maladie, sous ces différentes formes, prouve que son esprit était fixé, qu'il savait à quoi il avait affaire.

Eh bien! cette maladie qui n'est plus le *grease*, qui est un *sore-heels* parfaitement déterminé et connu, Sacco l'inocule à la vache et détermine par cette inoculation une éruption vaccineuse.

Qu'est-ce à dire? Ce serait donc le *javart* que Jenner aurait confondu avec le *grease?* ce serait donc là ce *sore-heels*, ce mal des talons dont il parle?

Mais voici Hertwig (de Berlin) qui prétend avoir obtenu le *cowpox* par l'inoculation d'une maladie inflammatoire gangréneuse, survenue à la jambe d'un cheval.

Puis, il y a dans les annales de la science un certain nombre de faits, desquels il semblerait ressortir que l'inoculation des *eaux aux jambes* elles-mêmes, du *grease* proprement dit, serait susceptible de donner naissance au *cowpox*.

Et, après tous ces faits contradictoires les uns des autres, venait le fait de Toulouse, celui-ci contradictoire de tous les autres, se présentant avec un caractère très-probatif en faveur de l'origine équine de la vaccine, mais ne réunissant pas cependant, à mes yeux tout au moins, toutes les conditions nécessaires pour éclairer le passé et donner à tous les faits antérieurs leur signification réelle.

Car ces faits, ils existent. On ne peut accuser d'imposture ni Sacco, ni Hertwig, ni les différents observateurs, qui, à différentes époques ont vu se produire la vaccine, en inocu-

lant une matière prise sur des chevaux qui paraissaient avoir les *eaux aux jambes.*

Nier ces faits, ce serait commode, mais non satisfaisant pour qui aime à se rendre compte de l'histoire du prurit.

Prétendre que les observateurs antérieurs se sont trompés ne suffit pas encore.

Il faut expliquer les erreurs qu'ils ont commises et montrer, en s'éclairant de faits nouveaux, comment ils ont été conduits à les commettre.

C'est dans ces dispositions d'esprit que je me trouvais, après la dernière discussion à laquelle a donné lieu, dans cette enceinte, la question de l'origine de la vaccine, ou pour mieux préciser du *cowpox*.

En présence d'opinions si divergentes, soutenues, sur une même question, par des hommes considérables et, à l'appui desquelles chacun respectivement apportait des faits obtenus par l'expérimentation, je me demandai, et j'osai formuler tout haut cette question : s'il ne serait pas possible qu'une *cellule* prise dans le liquide sécrété par la peau enflammée du cheval devînt, inoculée à la vache, le germe du *cowpox*.

Ce n'était là, de ma part, qu'une hypothèse, que je ne formulais que comme point de départ d'expériences nouvelles qu'il était nécessaire d'instituer, pour arriver enfin à l'éclaircissement d'une question restée obscure, malgré tant de raisonnements amoncelés pour l'éclairer, et peut-être à cause de cela.

M. Depaul s'est étonné que je me sois risqué à poser une pareille question. Suivant lui, il n'est pas possible d'admettre que des maladies essentiellement différentes aient la propriété d'engendrer un liquide qui développe la vaccine.

Je n'ai pas souscrit, tout d'abord, pour ma part, à cette *fin de non-recevoir*, parce que la nature a bien des mystères, et qu'après tout, bien souvent il arrive que ce qui nous paraît impossible, de par nos lois, devient très-possible de par le fait.

Mais ce n'est pas ici le moment de soulever cette question

de pathologie générale ; celle dont nous avons à nous occuper aujourd'hui se suffit à elle-même.

Ne sachant où me prendre dans l'histoire du passé et à quelle idée positive m'arrêter pour le présent, je résolus de remettre tout en question et, suivant l'une des maximes de l'auteur *du discours de la méthode*, « de ne plus recevoir au- » cune chose pour vraie, — sur le point en discussion, — que » je ne la connusse évidemment être telle. »

Cette règle de conduite arrêtée, je me proposais d'inoculer à la vache toutes les maladies éruptives du cheval que les chances de la clinique soumettraient à mon observation. Ce pouvait être là un projet d'une inexécution difficile et surtout bien lent à produire des résultats concluants.

Mais par un concours bien étrange de circonstances des plus heureuses, il s'est trouvé qu'au moment même où, par suite de nos discussions académiques, j'étais préoccupé du but que je me proposais d'atteindre, la première maladie qui devait me tomber sous la main a été justement celle que j'avais l'intention de chercher.

Aurais-je attaché de l'importance à cette maladie, sans cette préoccupation ? probablement non ; certainement non, vaudrait-il mieux dire, car elle n'est pas nouvelle. Je l'ai rencontrée maintes fois, dans le cours de ma vie clinique, et qui, mieux est, j'en ai même donné une description asse zcomplète (1), sous le nom d'*herpès phyténoïde*, il y a vingt ans déjà, en 1843, mais je ne lui avais pas encore attribué sa véritable signification.

Chose curieuse, messieurs, ce n'est pas sous une forme, unique, toujours la même, que la maladie s'est montrée ; au contraire, elle en a affecté plusieurs, très-diversifiées, sur une série de sujets.

Nous avons vu coïncider son éruption caractéristique avec le *javart cutané* et *cartilagineux*.

Nous avons vu cette éruption si confluente qu'elle simulait les *eaux-aux-jambes*, au point qu'il y avait à s'y méprendre.

Nous l'avons vue se compliquer d'angioleucites et d'abcès

(1) *Recueil de médecine vétérinaire.*

sur le trajet des lymphatiques, qui auraient pu la faire confondre avec la farine.

Dans de certains cas, l'éruption caractéristique était circonscrite très-étroitement à la région du pli du paturon.

Dans d'autres, elle avait son siége exclusif dans la bouche.

Dans d'autres, elle occupait l'extrémité de la tête et se prolongeait jusque dans les cavités nasales, de manière à avoir quelques analogies avec une éruption morvo-farineuse.

De telle sorte qu'il nous a été possible de voir défiler sous nos yeux :

1° La variété d'éruption, localisée dans la partie déclive d'un ou de plusieurs membres, que Jenner a vue, sans doute, qu'il a désignée sous le nom de *sore-heels*, et que ceux auprès desquels il se renseignait confondaient avec le *grease*.

2° Le javart *inoculable* de Sacco, ou autrement dit, la coïncidence, avec l'une des variétés du javart, d'une éruption de pustules *vaccinogères* concentrées autour de la lésion constituée par le javart lui-même.

3° Les eaux aux jambes *inoculables* des expérimentateurs, c'est-à-dire une maladie inflammatoire des jambes du cheval, ayant toutes les apparences des *eaux aux jambes* par la forme de l'engorgement, l'abondance du fluide séreux, qui laissait suinter la peau enflammée, la multitude de petites tumeurs *confluentes*, représentées par les pustules de l'éruption ; mais n'ayant avec les *eaux* que cette analogie tout extérieure et toute superficielle ; et en différant essentiellement et par sa nature et par sa forme même, lorsque, sans se laisser décevoir par les apparences on allait au delà, pour se rendre compte de l'état réel des choses.

4° Cette maladie d'un poulain dont parle Jenner, laquelle était caractérisée par un engorgement chaud et douloureux d'un membre postérieur, sans suintement humoral en surface, comme dans le *grease*, et qui, par un abcès, fournit une matière dont l'inoculation produisit le cowpox.

5° La maladie de Toulouse, avec tous les caractères qui lui sont assignés dans le mémoire de M. Lafosse.

Et il semble, messieurs, qu'aucun des faits passés ne de-

vrait manquer à cette sorte de revue qu'il nous a été donné de pouvoir faire. On eût dit que tous, obéissant à une sorte d'évocation magique, devaient venir, dans le même temps et dans le même lieu, se réunir en un faisceau compacte, pour nous faire voir dans le même moment tout ce que les observateurs disséminés dans l'espace et dans le temps ont vu depuis Jenner et enregistré dans les annales de la science.

Ainsi, Jenner a signalé dans son livre les accidents qui peuvent résulter pour l'homme de ses rapports de contact avec les chevaux affectés de la maladie qui est susceptible de faire naître le cowpox. Il parle d'ulcères survenus sur les mains, de lymphangites consécutives, d'un état fébrile général assez grave.

Eh bien! messieurs, ces accidents nous les avons vus se produire avec tous leurs caractères les plus accusés sur un élève de l'école, qui, blessé à un doigt, soignait un cheval affecté de la maladie éruptive, dont l'inoculation donne lieu au développement du cowpox.

L'éruption caractéristique de cette maladie était très-confluente sur ce cheval ; elle occupait un membre, sur lequel on avait pratiqué l'opération que nécessite le javart cartilagineux ; et tel était l'engorgement de ce membre, tel était le suintement liquide qui s'effectuait à sa surface, qu'à coup sûr il y avait possibilité de se méprendre sur la nature du mal, et de considérer ses caractères comme les attributs des *eaux aux jambes*.

Je n'oserais pas affirmer que, si ce fait s'était produit dans un autre moment et d'une manière tout à fait isolée, on lui eût donné sa signification réelle, comme nous avons pu le faire, dans les conditions d'esprit où nous nous trouvions, à l'instant qu'il s'est manifesté sous nos yeux.

Telle est, messieurs, l'esquisse rapide des faits qui se sont produits à Alfort cet été passé, dans la période des grandes chaleurs.

On voit que rien n'a manqué pour que la lumière se fît ; et elle s'est faite. Et cette lumière, en se réflétant sur le passé, en pénètre tous les recoins et en dissipe toutes les obscurités.

Nous savons maintenant ce que c'était que le *sore-heels* ou le *grease* dont parle Jenner; car nous l'avons vu, nous avons pu l'étudier et reconnaître, par l'expérimentation, les propriétés vaccinogènes que Jenner lui avait attribuées par une merveilleuse intuition.

Nous savons ce qu'a vu Sacco. Nous savons ce qu'ont vu les expérimentateurs, qui, à différentes époques, ont pu déterminer le cowpox par l'inoculation de ce qu'ils croyaient être les eaux aux jambes.

Dans tous les cas, c'est une même et unique maladie, à laquelle les expérimentateurs ont eu affaire; c'est la maladie que l'on peut appeler le *house-pox*, laquelle a des caractères très-nets, très-déterminés, comme je le ferai voir dans une communication complémentaire de celle-ci.

Mais il a été très-possible de la méconnaître dans le passé, à cause de sa ressemblance, sous quelques-unes de ses formes, avec l'affection spéciale que l'on désigne sous le nom d'*eaux aux jambes*.

A cause de sa coïncidence avec les différentes formes de javart;

A cause, enfin, des complications de lymphangites et d'abcès consécutifs qui peuvent modifier ses apparences et la faire confondre avec des accidents farineux.

Cette maladie est celle que M. Lafosse a vue à Toulouse, et décrite d'après un seul spécimen. C'est celle qui s'est montrée à Alfort, sous les formes les plus variées, et dont il nous a été possible de faire une étude complète, grâce à la multiplicité des cas qu'il nous a été donné d'observer.

Les faits dont je viens de vous présenter un aperçu sommaire ont eu pour témoins quelques-uns des nos collègues, MM. Depaul, Royer, Roger et Blot, que je me suis fait un devoir de convier à Alfort, afin que l'événement pathologique qui s'y manifestait pût être étudié sous toutes ses faces et que son authenticité ne pût jamais être mise en doute. Il était bon aussi que les choses fussent vues par des yeux façonnés de différentes manières, afin que rien n'échappât des phénomènes destinés à se produire.

Il me paraissait loyal, enfin, que M. Depaul fût mis à même d'étudier les faits et de trouver en eux les bases de son argumentation dans la discussion à laquelle ma première communication devait donner lieu.

Avant toutes choses, un intérêt principal prédomine et doit nous dominer tous et toujours : celui de la science et de la vérité, ce qui est tout un.

Au début de nos observations, l'accord, je dois l'avouer, ne fut pas immédiatement des plus parfaits entre M. Depaul et moi. Fidèle au plan que je m'étais imposé « de ne recevoir aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle, » j'attendais les faits, sans idées préconçues, sans autre parti pris que celui de les voir venir.

Mon honorable collègue n'était pas tout à fait dans les mêmes dispositions d'esprit. Lui, il avait une croyance basée sur une doctrine; et, éclairé par le flambeau qu'il portait, il me paraissait disposé plutôt à anticiper les faits qu'à les attendre.

Dans ces conditions où nous nous trouvions respectivement, il est probable que nous ne serions jamais parvenus à nous entendre sur la nature de la *stomatite* du cheval qui m'a fourni la première occasion de produire le cowpox, fait dont j'ai rendu compte à l'Académie au mois de juin dernier. M. Rayer, en examinant avec moi ce premier sujet, un certain délai passé après l'éruption buccale, voulait trouver sur la peau des traces d'une éruption concomitante qui m'aurait échappé ; et moi je ne les voyais pas. J'ajoute qu'aujourd'hui encore je crois qu'elles n'existaient pas.

Cette dissidence entre nous, sur un point matériel impossible à vérifier, nous aurait conduits sans doute à discourir longuement à cette tribune, sans parvenir probablement à ébranler vos convictions respectives et sans réussir, probablement encore, à éclairer beaucoup nos auditeurs. La question serait donc restée de nouveau pendante et pour longtemps.

Heureusement que de nouveaux cas d'éruption buccale du *house-pox* n'ont pas tardé à se manifester sur d'autres sujets,

accompagnés cette fois d'une éruption cutanée très-caractéristique qui donnait à la stomatite observée la première et très-réelle signification.

En présence de ces faits nouveaux, si bien caractérisés, si expressifs, les doutes ne pouvaient pas se maintenir, les dissidences devaient disparaître. L'erreur dans laquelle j'étais tombé m'apparut; je n'hésitai pas à la reconnaître dès que mes convictions furent faites; et j'ajoute que je n'ai pas attendu pour faire mon *meâ culpâ* que M. Depaul fût monté à cette tribune. Ma conversion est de beaucoup antérieure à sa dissertation de la dernière séance. Elle porte une date certaine; car M. Depaul doit avoir entre les mains une lettre signée de moi où je lui en faisais part.

Je rends volontiers justice à M. Depaul, l'ardeur de ses convictions a contribué pour une bonne part à ébranler mes doutes.

Quand M. Depaul s'est rendu à Alfort sur mon invitation, il était sous l'influence d'un *préjugé* fortement enraciné dans son esprit; mais je me hâte de dire qu'ici l'expression dont je me sers doit être prise dans son sens le meilleur; car le préjugé de M. Depaul lui était inspiré par une aperception intuitive de la nature vieille des choses. Les faits, en se déroulant sous leurs aspects divers, n'ont pas tardé à me convaincre qu'il avait eu raison de faire des réserves, au nom de la philosophie, lors de ma communication du 30 juin dernier, et qu'en définitive la fameuse *stomatite aphtheuse* du cheval, susceptible de produire le cowpox, n'était qu'une des formes locales de la maladie éruptive générale, dont l'inoculation à la vache se traduit par une éruption vaccinale.

Dès que mes convictions furent faites sur ce point, je m'empressai de les avouer et de les transmettre à M. Depaul par écrit.

Peut-être ce devrait-il être là un motif suffisant pour qu'il se dispensât de tant insister sur ce point dans la dernière séance, et qu'il me laissât le mérite de ma propre confession, que j'aurais faite publiquement et sans honte?

Mais c'est une si forte tentation que celle de prouver qu'on

a raison, et c'est une si douce chose d'y réussir, que je ne saurais en vouloir à M. Depaul de son argumentation de la dernière séance, faite, du reste, en termes trop courtois pour que je n'eusse pas mauvaise grâce à m'en plaindre ; et, puisque aussi bien j'avais une pilule à avaler, je suis heureux que M. Depaul l'ait si bien dorée, que c'est à peine si j'ai pu en percevoir l'amertume.

Tel est, messieurs, très en raccourci, le résumé des faits pathologiques que nous avons pu observer, à Alfort, cet été passé, et qui jette sur l'origine de la vaccine une si complète lumière.

J'ai voulu le présenter dans ces quelques lignes ; mais, dans une question d'une si grande importance, un simple résumé n'est pas suffisant. Je me propose donc d'écrire l'histoire de ces faits avec les détails qu'elle comporte ; et si l'Académie m'y autorise, je lui ferai, sur ce point, une communication plus complète dans une autre séance.

— M. Depaul : J'avais dû borner à ce qui précède la première partie de ma communication à l'Académie, l'ordre du jour ne m'ayant pas permis de garder plus longtemps la parole qui me fut réservée pour la séance suivante.

Deux jours après, je reçus de M. Bouley la lettre que voici :

« Mon cher collègue et ami,

» Je viens réclamer de vous un service, et vous pressentez sans doute quel il est : c'est de me laisser mardi prochain prendre la parole avant vous, pour faire en quelques pages l'exposition des faits encore inédits qui se sont présentés à Alfort cet été et dont je vous ai rendu témoin. Ces faits vous ne les connaissez que par moi, je vous ai convié à les observer, parce que ce me paraissait loyal de vous fournir tous les éléments propres à vous éclairer sur une question à propos de laquelle l'accord n'existait pas entre nous. Mais tant que je ne les ai pas moi-même fait connaître, il ne me paraît pas possible que personne ait le droit de les porter à la tribune de l'Académie.

» En critiquant mardi, comme vous l'avez fait, la pre-

mière communication que j'avais produite devant l'Académie, vous étiez dans votre droit absolu, puisque cette communication était devenue publique.

» Permettez-moi de vous dire cependant, mon cher ami, que vous auriez pu vous dispenser de cette critique, et me laisser la possibilité de la faire moi-même, puisque vous saviez pertinemment qu'éclairé par les faits ultérieurs, j'étais revenu de ma première erreur. Mais enfin vous étiez dans votre droit strict, vous en avez usé. J'attendais peut-être de votre amitié et des communications inédites que je vous avais faites un procédé un peu moins vigoureux, mais si ce que vous avez fait est *sévère*, ce n'est pas injuste.

» Il n'en serait pas absolument de même de ce que vous annoncez vouloir faire; vous voulez mettre à contribution, pour notre argumentation future, les faits que vous n'avez pu connaître que par moi, qui sont ma propriété, et cela avant que je les aie publiés. Il me semble que, dans ce cas, vous outre-passez les limites de votre droit. Que vous ayez pu avoir cette intention avant que j'aie formulé sur ce point une protestation, je le conçois, car mon silence vous était un acquiescement, et suivant l'aphorisme du droit, ce qui n'était pas défendu devait vous paraître licite. Mais du moment que je crois devoir faire sur ce point des réserves très-étroites, il ne me paraît pas possible que, loyal comme vous l'êtes, vous ne compreniez pas ma revendication légitime, et n'y fassiez pas droit.

» Je ne vous demande pas du reste de me substituer à vous, à la tribune, pendant très-longtemps. La communication que je me propose de faire ne doit pas durer vingt minutes. Elle est rédigée et douze pages de mon écriture suffisent pour la formuler; a un peu plus d'une minute par page, cela ne dépassera pas certainement le temps que je viens de vous fixer. J'ai esquissé à grands traits l'événement pathologique dont je vous ai rendu témoin, et j'en tire les conclusions qui me paraissent en ressortir, lesquelles, soit dit entre nous, ne sont pas d'accord avec celles que vous avez fait pressentir en donnant connaissance de notre programme.

Vous aurez donc toute liberté de me contredire, une fois cette communication faite, et d'interpréter à votre point de vue les faits que je vous ai mis à même d'observer.

» En suivant cette marche que je vous propose, nous suivrons une marche logique. La loi du *suum cuique* sera rigoureusement observée, et la discussion aura une base certaine. Réfléchissez, mon cher ami, aux observations que je vous soumets, posez-les dans votre conscience, et je demeure convaincu que vous ferez droit à ma réclamation.

» J'ai préféré faire cette démarche auprès de vous, plutôt que de m'adresser à l'Académie dans la prochaine séance, à l'occasion du procès-verbal, comme j'en avais d'abord eu l'intention au sortir de la dernière séance, je vous l'avoue; mais j'ai réfléchi que puisqu'il s'agissait d'une question de loyale confraternité, c'était vous seul qui deviez la résoudre.

» Poser cette question dans ces termes à un homme comme vous, c'est dire d'avance comment elle sera décidée.

» Croyez, etc. »

Voici ce que je m'empressai de répondre le jour même où je reçus la lettre de mon collègue.

« Mon cher Bouley,

» Vous vous êtes singulièrement mépris sur mes intentions. Je n'avais pas le projet de publier vos observations, et je l'ai déclaré à l'Académie mardi dernier; je sais que vous seul avez ce droit, et d'ailleurs comment l'aurais-je fait? Vous savez bien que je n'ai pas assisté à vos inoculations et qu'il n'y a que vous qui puissiez en rendre compte?

» Mais vous devez savoir aussi que, sous un certain rapport, pour moi c'est le plus important, mes visites à Alfort, sollicitées par une bienveillance dont je vous sais gré, et qui témoignent du désir sincère que vous aviez d'arriver à la vérité, n'ont pas été inutiles.

» Vous vous étiez évidemment trompé sur la nature de la maladie dont était atteint le cheval qui a fait l'objet de votre communication à l'Académie. Je vous l'avais fait observer séance tenante, mais je ne vous avais pas convaincu.

» De nouveaux faits *semblables* selon vous, se sont présentés à votre clinique, et vous m'avez convié à les voir : Qu'est-il arrivé? C'est que moi qui avais déjà des faits et une conviction, j'ai découvert sur vos malades des lésions qui vous avaient échappé, et que je savais devoir exister. Vous avez d'abord résisté et ce n'est qu'à notre troisième ou quatrième séance qu'avec la loyauté qui vous caractérise, vous avez reconnu que les lésions de la bouche ne constituaient que la minime partie de celles qui étaient répandues sur toute la surface cutanée. (Ai-je besoin de vous rappeler l'expérience du rasoir?) Vous avez mieux fait, vous m'avez écrit que vous étiez de mon avis et que nous n'aurions plus à discuter.

» Mon intervention dans l'épizootie varioleuse d'Alfort a eu un autre résultat, c'est d'appeler votre attention sur la transmission de la maladie par *simple contagion*, alors que vous ne vouliez voir que des inoculations fortuites. Rappelez-vous nos visites dans vos écuries, et surtout celle que nous fîmes ensemble chez le nourrisseur voisin de l'école.

» Voilà seulement, mon cher ami, ce que j'avais l'intention de dire à l'Académie ; mais vous paraissez avoir un si grand désir de parler avant moi sur ces questions, que je suis très-disposé à vous céder pour mardi les quinze minutes que vous me demandez.

» Vous me permettrez cependant d'y mettre quelques conditions.

» 1° Que vous voudrez bien vous borner à la communication de vos observations, et faire connaître vous-même la part qui me revient dans l'observation et l'interprétation des faits.

» 2° Que j'annoncerai moi-même à l'Académie que je vous cède mon tour de parole, non comme un droit qui vous est dû, mais comme un témoignage du désir que j'ai d'être agréable à un collègue que j'aime et que j'estime.

» 3° Que je déposerai, au début de la séance, sous pli cacheté, sur le bureau de l'Académie, les conclusions de la communication que je me propose de continuer.

» Veuillez me faire savoir par un mot si vous acceptez, et

s'il en est ainsi, je déclarerai moi-même au début de la séance que je vous cède la parole pour les quelques instants que vous réclamez.

» De cette façon-là, mon cher Bouley, le *suum cuique* que vous invoquez sera rigoureusement observé, et j'aurai le plaisir d'avoir fait quelque chose qui vous soit agréable.

» Entre gens de notre caractère les dissidences scientifiques ne troubleront jamais les bonnes relations, et je suis toujours, etc. DEPAUL. »

La réponse de M. Bouley ne se fit pas attendre. Dès le lendemain il me répondit en ces termes :

« Je commence par vous remercier très-cordialement de la concession que vous voulez bien me faire, je n'attendais pas moins de votre délicatesse habituelle.

» J'accepte toutes vos conditions d'autant plus facilement qu'avant que vous me les ayez fait connaître, je les avais déjà exécutées *sponte mea*. La note que je vais pouvoir lire mardi à l'Académie était déjà rédigée mardi dernier, et je m'étais fait un devoir de vous y attribuer la part qui vous revient très-légitimement dans la production de la lumière qui va jaillir des faits que des chances bien inattendues ont mis sous nos yeux à Alfort. Vous pouvez donc être bien certain d'avance que justice sera par moi pleinement rendue à votre perspicacité.

» Quant aux idées que ces faits ont pu vous suggérer sur la nature du vaccin, vous m'avouerez qu'il me serait assez difficile de les divulguer, car sur ce point vous vous êtes montré toujours assez étroitement boutonné.

» Cela n'est pas un reproche que je prétends vous faire, bien entendu. Je conçois très-bien que vous vous soyez montré réservé jusqu'à ce que votre conviction fût complétement mûrie par l'observation.

» Quoi qu'il en soit, je ne trouve rien à objecter au dépôt du pli cacheté dont vous me parlez. Mais je n'imagine pas que nous tombions parfaitement d'accord sur l'interprétation des faits, si j'en juge parce que votre commencement de

communication me permet de pressentir. Du reste, je ne demande pas mieux que de me convertir, mais il me faut de bien bonnes raisons...

» A mardi donc, etc. BOULEY. »

C'est en vertu de cette convention amiable que vous venez d'entendre la nouvelle communication de M. Bouley, et je me réjouis de l'avoir laissé parler, car par cette concession j'ai repris toute ma liberté, et maintenant que j'ai mes coudées franches, je vais pouvoir dire des faits d'Alfort tout ce que j'en pense; mais auparavant, qu'il me soit permis de revenir sur le mémoire de M. Lafosse, que mon collègue semble ne connaître que d'une manière incomplète. Il paraît croire que tout se borne à l'unique malade dont le savant vétérinaire de Toulouse nous a transmis l'observation. Il n'en est rien cependant.

L'Académie n'aura pas oublié que M. Lafosse a eu un collaborateur. Je veux parler de M. Sarrans (de Rieumes), qui nous a donné la description de ce qu'il avait observé de son côté sur plus de cent juments, et cela dans l'espace de trois semaines. Je suis heureux de trouver ici l'occasion de rendre justice à l'excellent esprit d'observation dont il a fait preuve.

M. Sarrans n'a pas laissé échapper ce point important, que parmi les juments observées par lui, tantôt la maladie avait été le résultat d'une véritable contagion directe, tantôt elle avait été engendrée par une influence épizootique.

La variété qu'il appelle spontanée s'annonçait par un mouvement fébrile qui persistait pendant toute la période d'éruption; celle-ci consistait dans un engorgement des membres postérieurs, ne dépassant pas ordinairement les jarrets. Chez quelques sujets, cependant, il s'est étendu jusqu'aux mamelles. Il était douloureux, provoquait de la claudication, et s'accompagnait d'une rougeur évidente dans les points où la peau était dépourvue de pigment; *sur les parties engorgées se dessinaient bientôt des boutons sur lesquels les poils se hérissaient.*

Cette période durait trois, quatre ou cinq jours, après

lesquels la fièvre disparaissait, l'appétit revenait, et les animaux reprenaient leurs allures normales.

La deuxième période, qu'il appelle d'*état* ou de *sécrétion*, était caractérisée par le hérissement des poils et par un suintement purulent et fétide au pli du paturon. L'auteur a soin de faire remarquer que ce suintement était le résultat des frottements qui s'exerçaient sur cette région, dont l'épaisseur avait été augmentée par l'inflammation. L'écoulement durait sept à huit jours, et pendant ce temps le membre se dégorgeait.

Alors commençait la troisième période de *dessiccation* et de *desquamation*. Des croûtes se formaient sur les boutons, et au quinzième jour de l'invasion, elles commençaient à se détacher et laissaient à découvert de petites cicatrices. Cette période durait dix à douze jours, de sorte qu'un mois environ après le début, la guérison était complète, et il ne restait plus que la raréfaction et le hérissement des poils.

Dans la variété que M. Sarrans appelle *par contagion*, ce qui dans son esprit veut évidemment dire *par inoculation*, il n'a observé d'autres différences qu'une fièvre d'invasion moins intense, et même nulle dans quelques cas, des engorgements moins considérables. En un mot, la maladie a eu une marche plus rapide, et a été beaucoup plus bénigne.

L'auteur fait remarquer que les pustules ne se sont pas montrées seulement sur la partie inférieure des membres postérieurs. Dans quelques cas, il les a vues s'étendre aux fesses, à la vulve, aux narines et aux lèvres. Là, les boutons n'ont pas fourni de suintement comme aux membres, la sécrétion est restée sous-épidermique. La dessiccation y a été complète quinze jours après l'éruption, et après la chute des croûtes, il est resté de petites cicatrices blanchâtres.

Quant à l'*étiologie*, voici les observations faites par M. Sarrans, je le cite textuellement. « Rien, au printemps de 1860, n'était modifié dans les conditions hygiéniques ordinaires des chevaux du canton de Riéumes. Ces chevaux par leur constitution sont loin d'être exposés aux engorgements et aux sécrétions purulentes des membres, si communs chez les

solipèdes lymphatiques de l'ouest et du nord de la France. Ils sont doués, en effet, d'un tempérament sanguin nerveux, leur peau est fine, leur tissu cellulaire est rare et serré; leurs membres sont secs et nerveux, enfin, tout en eux s'oppose à la production des maladies subordonnées à la prédominance des humeurs lymphatiques. Sans se prononcer d'une manière absolue, M. Sarrans incline à croire que la maladie est née sous une *influence épidémique, qui se serait exercée sur l'homme et les animaux.* »

Dans les informations qu'il prit à ce sujet, il constata que dans les mois de mars, avril et mai 1860, la petite vérole avait sévi dans les communes de Saint-Araille et de Sénarens, canton du Fousseret, qu'un sixième de la population avait été atteint, que plusieurs individus agés n'avaient pas été épargnés, et que deux malades avaient succombé. Il est bon de remarquer que les communes de Sénarens et de Saint-Araille, où regnait la petite vérole, sont limitrophes de celle de Montastruc, où a été observée la première jument atteinte de l'épizootie.

Dès que cette coïncidence eut été signalée, on répandit le bruit que des vaches avaient eu aussi une affection des mamelles. Mais, d'après les informations prises, les vaches signalées n'auraient eu que de simples mammites. Avec ce que nous savons aujourd'hui, il est permis de soupçonner que ces faits, qui n'ont pas été observés par des hommes compétents, étaient des exemples d'une véritable éruption, comme ceux que nous avons vus à Affort.

M. Lafosse, qui a rapporté l'opinion de M. Sarrans, la considère comme une hypothèse qu'il ne rejette pas absolument, mais qu'il croit devoir être soumise à de nouvelles expériences.

Mais dans quelle proportion la maladie a-t-elle été produite par la seule influence épizootique? Dans combien de cas faut-il en trouver la cause dans le résultat d'une inoculation fortuite? D'après M. Sarrans, il faudrait attribuer à cette dernière circonstance, la plupart des faits observés, puisque, d'après lui, sur cent bêtes six seulement auraient vu

la maladie se développer par la seule influence épizootique, tandis que toutes les autres auraient été soumises à une contagion directe. Il s'agit de juments qui toutes auraient été conduites à une station de remonte, et voici d'après sa version ce qui se serait passé.

C'est du 7 au 10 avril que les premiers cas furent constatés sur une jument de quatre ans et sur une autre de six.

Le 10 de ce mois, M. Sarrans s'étant absenté jusqu'au 16, il trouva à son retour 86 sujets nouveaux affectés de la maladie pustuleuse. Or, sur ce nombre 80, auraient été présentées pendant son absence à des étalons, et pour les rendre dociles, on leur avait appliqué *des entraves* de *corde*, qui avaient déjà servi à trois des juments malades. Il admet que ces entraves, qu'on avait négligé de nettoyer, ont pu servir à la propagation de la maladie.

J'ai déjà dit que ces entraves me paraissaient beaucoup trop contagieuses, et qu'il était impossible d'accepter une pareille explication. En premier lieu, il n'a pas été démontré que les entraves fussent imprégnées du liquide virulent. Ensuite, il faudrait admettre que toutes les juments auxquelles on les a appliquées, avaient le bas des jambes écorché et préparé à rendre l'inoculation possible. Enfin, et ceci est encore plus concluant, en admettant la réalité des deux conditions que nous venons de mettre en doute, il est impossible d'oublier qu'une pareille inoculation aurait dû être suivie d'une période d'incubation, et l'on ne comprendrait pas, si les choses s'étaient passées comme l'admettent les deux savants vétérinaires, que six jours eussent suffi pour que la maladie eût pu se développer, et offrir les caractères qui la rendirent facilement reconnaissable. Si, à la rigueur, cela est compréhensible pour les juments qui furent saillies pendant les trois premiers jours de l'absence de M. Sarrans, cela ne l'est plus pour celles qui ne le furent que dans les trois derniers.

Il m'a paru utile de rappeler ici tous ces détails que j'ai déjà consignés dans mon dernier rapport sur la vaccine, parce qu'ils témoignent de la disposition d'esprit dans

laquelle se trouvaient les vétérinaires de Toulouse relativevement à la propagation de l'affection. Je viens de parler du rôle qu'on a fait jouer aux *entraves de corde*. Mais ce n'est pas tout : quand on trouvait des pustules sur les lèvres on les expliquait par l'habitude qu'avaient les juments de se mordre les paturons malades, et si c'étaient des poulains, parce qu'ils avaient dû toucher leurs mères déjà atteintes. On verra bientôt que j'ai trouvé les mêmes idées chez les vétérinaires d'Alfort, et que je me suis efforcé d'en démontrer le peu de fondement.

Me voici donc conduit à parler de l'épizootie dont M. Bouley m'a rendu témoin. Je le ferai aussi brièvement que possible, laissant à mon collègue le soin de rapporter en détail les observations particulières. Je me propose seulement de tracer à grands traits son histoire générale.

Pour la caractériser dès le début, je dirai qu'elle appartient à la classe des maladies éruptives, et qu'on lui distingue trois périodes bien tranchées.

1° *Période d'invasion.* — Signalée par un mouvement fébrile plus ou moins intense, presque nul lorsque l'affection était le résultat de l'inoculation, plus marqué lorsqu'elle était produite par simple contagion, et même alors peu considérable dans le plus grand nombre des cas. Sa durée était de trois jours environ. Au bout de ce temps commençait la seconde période.

2° *Période d'éruption.* — Dans les cas qu'il m'a été donné d'observer chez le cheval, et j'en ai vu quinze environ, l'éruption s'est généralisée dès le début toutes les fois que l'affection reconnaissait pour cause l'influence épizootique. J'ai toujours rencontré des pustules sur les divers points de la surface, cutanée, depuis la tête jusqu'à la croupe, et depuis les pieds jusqu'au ventre, souvent aussi sur les muqueuses de la bouche, des narines, de l'œil. Le nombre de ces pustules était souvent considérable. Mais jamais je ne les ai vues portées à ce degré de confluence qu'on observe parfois dans l'espèce humaine. C'est vers les pieds et les muqueuses surtout qu'elles semblent se développer en plus

grande abondance. Elles apparaissent aussi plus volontiers là où les poils sont rares et la peau fine.

Leur aspect n'est pas le même, selon qu'on les étudie, sur la peau ou sur les membranes muqueuses, et dans le premier cas selon qu'on les examine dans les poils ou sur les portions glabres du tégument.

Celles qu'on peut bien observer sur le paturon, et mieux encore sur la peau de la tête dans le voisinage des narines, offrent la marche et les apparences de celles que j'ai produites dans d'autres experiences relatées ailleurs, par l'inoculation au cheval du virus vaccin. Au début, si la peau est blanche, on voit apparaître des points rouges, qui ne tardent pas à devenir un peu saillants, et à prendre la forme de boutons, qui bientôt s'aplatissent et s'ombiliquent au centre, et qui vers le septième ou le huitième jour ont acquis tout leur développement. Ils ont alors dans les parties que j'indique les dimensions d'une très-grosse lentille. Leur couleur est d'un blanc grisâtre. Ils forment une saillie notable au-dessus du niveau de la peau, et si on les pince entre les doigts, on sent qu'ils offrent une certaine résistance, une certaine dureté qui s'étend à une portion de l'épaisseur du derme.

Si au contraire le pigment est noir, les pustules conservent la conformation générale que je viens de décrire, mais il faut les regarder de près pour les reconnaître, il faut se mettre au grand jour, celui des écuries ne suffisant pas ordinairement.

Leur structure est celle des pustules de la variole et de ce qu'on appelle pustules vaccinales, l'épiderme épaissi n'est pas complétement séparé du derme, il lui adhère surtout au centre. A la circonférence il y a de nombreux filaments, qui paraissent former des cellules multiples. C'est ce qui devient facile à constater quand on les ouvre horizontalement avec la lame d'une lancette. Il suinte alors, mais en petite quantité, un liquide séreux, légerement citrin et visqueux.

J'ai à peine besoin de dire que chez les animaux comme

chez l'homme, toutes les pustules n'offrent pas la régularité de celles que je viens de décrire. Quelques-unes sont plus petites, d'autres sont moins franchement ombiliquées. Il en est même qui cessent de l'être, le liquide sécrété ayant entièrement séparé l'épiderme; le bouton offre alors l'aspect d'une vésico-pustule. Toutes ces variétés sont parfaitement connues dans la variole de l'espèce humaine, et il est tout simple qu'on les retrouve dans celle des chevaux et aussi des autres animaux. Mais elles n'ont pas été bien comprises par les médecins vétérinaires; elles ont jeté du vague et de l'obscurité dans leur esprit, et c'est certainement une des causes qui leur ont fait méconnaître la variole des animaux.

Il en est une autre qui a joué un rôle non moins important pour leur cacher la vérité, je veux parler de la présence de poils denses et serrés qui recouvrent la plus grande partie de la peau, et qui cachent d'une manière presque absolue les pustules qui s'y développent. Celles-ci d'ailleurs acquièrent en ces points un volume beaucoup moins grand, et un aspect moins régulier. Il suffit cependant d'examiner attentivement pour reconnaître leur présence. A la vue on aperçoit comme des petits pinceaux de poils soulevés de distance en distance, et si l'on promène légèrement la pulpe des doigts sur ces parties, on sent manifestement une petite saillie, une petite dureté qui correspond à une pustule qu'il est facile de mettre à nu en coupant les poils. Seulement elle est moins développée, moins régulière, et cela se comprend sans peine, le cheval ayant en outre l'épiderme très-épais. Ceci me conduit à donner quelques explications sur ce que j'ai appelé l'*épreuve du rasoir* dans la lettre que j'ai adressée à M. Bouley. Dans une de mes visites à Alfort que je fis avec MM. Rayer et Blot, un cheval fut soumis à mon examen : je m'aperçus bien vite que comme chez les autres l'éruption était généralisée, et comme je voulais le faire constater par MM. Bouley et Reynal, je les trouvais incrédules, M. Reynal surtout, qui prétendait qu'il n'y avait pas là de pustules; que c'étaient de simples boutons de chaleur, comme il les

appelait, et qu'il suffisait qu'un cheval se gratât quelque part pour en voir se développer de semblables.

M. Reynal m'ayant offert, pour établir la comparaison, d'aller chercher un autre animal qui n'avait pas la maladie qui régnait alors à Alfort, j'acceptai sa proposition avec empressement, et alors chacun de nous rasa une des bêtes sur la croupe, dans l'étendue d'une main environ. Moi, je me chargeai du cheval atteint de variole, et M. Reynal de celui qui ne l'avait pas. Sur la partie que je dépouillai de ses poils, je mis à nu une série de pustules, douze ou quinze environ. Quant à mon collègue, je reconnais qu'il fit l'opération beaucoup mieux que moi, mais ce fut pour nous montrer une peau nette et lisse qui ne présentait ni pustule ni bouton d'aucune espèce. Je n'ai pas besoin d'invoquer les témoignages de MM. Rayer et Blot, celui de MM. Reynal et Bouley me suffit. Je crois même pouvoir dire que cette épreuve fit une grande impression sur l'esprit de ce dernier, et ne contribua pas peu à le ramener, en partie du moins, à mes idées.

Si maintenant je passe à l'étude des pustules qui se sont développées sur les muqueuses, et qui avaient été prises pour des aphthes, nous allons voir qu'elles s'y sont montrées telles qu'elles devaient être pour celui qui a déjà eu occasion de les étudier dans l'espèce humaine sur les régions correspondantes. Mais je comprends qu'un médecin vétérinaire non prévenu, non préparé par des études antérieures, ait pu s'en laisser imposer par des apparences.

Nous qui avons de si fréquentes occasions d'étudier sur l'espèce humaine les éruptions varioleuses, nous avons depuis longtemps appris que les pustules de la bouche, que les pustules de la conjonctive n'offraient pas le même aspect que celles de la peau, et en cherchant les causes de ces différences, nous les avons facilement trouvées dans la finesse de l'épithélium et dans la mollesse du tissu muqueux. De ce que les boutons qui apparaissent dès le début sur la partie antérieure du voile du palais ont d'abord une forme légèrement acuminée, de ce qu'ils ne sont pas toujours régulièrement arrondis, de ce qu'ils prennent plus tard l'aspect de

plaques gaufrées d'un blanc grisâtre ou légèrement jaunâtre, nous n'en concluons pas que ce ne sont pas des pustules varioliques ; bien au contraire, ce sont là en général les premiers indices qui nous donnent la certitude de la nature de la maladie, qui parfois jusqu'alors était encore incertaine.

Quoi d'étonnant qu'il en soit de même chez les animaux? Il suffisait d'être un peu médecin pour le deviner. Qu'on se reporte à la description faite par M. Bouley lui-même, d'après le spécimen offert par son premier malade.

La plupart de ceux que nous avons vus depuis ensemble, offraient des lésions de même espèce sur les muqueuses buccale ou nasale. Sur l'un d'eux elles existaient en même temps sur la muqueuse palpébrale.

Tantôt les pustules étaient intactes, souvent, au contraire, plusieurs étaient déchirées et laissaient voir au centre la muqueuse rouge et ulcérée. Cette altération des pustules s'explique facilement quand on se souvient que ces animaux qui étaient généralement peu malades, continuaient à prendre un peu de nourriture, or, cette nourriture se compose d'avoine, de foin ou de paille, c'est-à-dire de substances dures et bien capables de déchirer l'épithélium pendant la mastication.

3° *Période de dessiccation.*—Le neuvième, le dixième ou le onzième jour de l'éruption, le liquide qui était devenu purulent commencait à se dessécher, des croûtes adhérentes se formaient, qui tombaient généralement du quinzième au vingt-cinquième jour, entraînant avec elles une petite houpe de poils. Je fais passer sous les yeux de l'Académie quelques-unes de ces croûtes que j'ai recueillies sur un des chevaux d'Alfort, on verra qu'elles ont la plus grande analogie avec celles qui se détachent de la peau de l'homme à la suite de la variole.

A la place des croûtes restaient de petites cicatrices blanchâtres, même lorsque le pigment était noir, ces cicatrices m'ont paru peu profondes, mais je ne les ai pas suivies assez longtemps pour dire si elles persistent ou si elles s'effacent complétement avec le temps.

Voilà comment les choses m'ont semblé se passer lorsque la maladie s'était développée *spontanément* ou *par simple infection*. Dans les cas où l'affection a été *inoculée* de la vache au cheval ou du cheval à un animal de la même espèce, des pustules de même nature se sont produites; seulement elles n'ont paru dans la plupart des cas qu'aux points d'inoculation, et elle n'ont donné lieu qu'à très-peu ou à point de réaction générale.

J'ai pu étudier aussi l'épizootie régnante sur l'espèce bovine, mais le temps et les occasions ne m'ont pas permis de le faire d'une manière aussi complète que pour l'espèce chevaline. Voici toutefois ce qui ressort des remarques que j'ai faites.

Quand la maladie est inoculée du cheval à la vache ou de la vache à la vache, peu ou pas de phénomènes généraux; apparition de pustules sur les pis qui sont habituellement les points où se fait l'inoculation, marche et développement de ces pustules comme dans le cowpox spontané.

La bénignité de la maladie m'a paru également fort grande, lorsqu'elle était due à l'infection, comme celle qui résulte de l'habitation dans la même étable. Je ne pourrais affirmer si dans les cas que j'ai vus, il s'est produit des pustules ailleurs que sur les mamelles, mais la chose me paraît extrêmement probable, et je me propose bien de vérifier ce fait quand de nouvelles occasions se présenteront à moi.

Dans tous les cas, il ressort de tout ce qui s'est passé à Toulouse et à Alfort, que la variole observée sur les vaches et les chevaux a constitué une maladie peu grave. En est-il toujours ainsi? je n'oserais l'affirmer en me souvenant combien sont variables sous ce rapport les épidémies qui sévissent sur l'espèce humaine.

— L'heure avancée n'ayant pas permis à M. Depaul de continuer son argumentation, la parole lui est réservée pour la séance prochaine.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Livret du musée d'anatomie normale (musée Orfila). Paris, 1863. (Offert à l'Académie par M. le doyen de la Faculté.)

Statuts de la Société de chirurgie de Paris. (Offert par M. le baron Larrey.)

Encore un mot à propos de la discussion sur la rage, par M. Decroix, vétérinaire.

La igiene nella educazione ed istruzione, par M. le professeur Sadun.

Revue des spécialités et des innovations médicales et chirurgicales. Novembre 1863.

Recherches sur la vie moyenne comparée dans les 482 communes de l'Yonne, par M. le docteur Duché d'Ouanne.

Note sur l'érysipèle considéré principalement comme pouvant être une maladie à quinquina, par M. Liégey.

La vérité sur le choléra-morbus, par M. le docteur Frémeaux, 3e et 4e livraisons.

Notice bibliographique sur une publication de M. Pétrequin, par M. Brœckx.

Études sur la sensation de pesanteur qui accompagne les affections utérines, par M. le docteur F. L. Gaillard.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 31.

Bulletin général de thérapeutique, 15 novembre.

La Médecine contemporaine, n. 21.

L'Association médicale, n. 22.

La France médicale, n. 46.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 46.

L'Abeille médicale, n. 46.

La Gazette des eaux, n. 294.

Le Courrier médical, n. 46.

Gazette médicale de Paris, n. 46.

L'Union médicale, n. 136 à 138.

Gazette des hôpitaux, n. 133 à 135.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 22.

Revue médicale française et étrangère, 15 novembre.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 19, et table des matières du tome LVI.

SÉANCE DU 24 NOVEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une notice manuscrite sur la rage et sur une nouvelle réglementation de la race canine, par M. le docteur Charles MÉNÉCIER. (*Commission dite de la rage.*)

II. La recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique des brûlures. — Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un remède contre les plaies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs E. BOUCHUT, A. DELPECH et DUTROULAU informent chacun l'Académie qu'ils se portent candidats à la place vacante dans la section d'hygiène publique et de médecine légale. (*Renvoi à la section.*)

II. M. LEGOYT, chef de la division de la statistique générale de France, offre en hommage à l'Académie un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier et qui a pour titre: *De la prétendue dégénérescence physique de la population française comparée aux autres populations européennes.* (Ce travail est renvoyé à la *commission des associés libres.*)

III. M. le docteur CHABASSU, chirurgien principal de la marine à Brest, adresse une lettre à M. le président dans

laquelle se trouvent confirmées les remarques intéressantes de M. l'inspecteur général Reynaud sur la rareté de la fièvre jaune chez la race nègre. (*Commission de la fièvre jaune.*)

IV. De la prétendue rupture incomplète du tendon d'Achille, décrite par M. J. L. Petit, et d'une lésion non décrite de ce tendon, par M. le docteur F. Neucourt. (*Commissaires :* MM. Jobert, Larrey et Bouvier.)

V. Note sur la folie, par M. le docteur Buisson. (*Renvoi à* M. Baillarger.)

—

## LECTURES.

M. Vernois donne lecture du discours qu'il a prononcé, le 18 novembre, sur la tombe de M. Villermé :

Messieurs, le vénérable collègue que, dans un triste et pieux recueillement, nous venons de conduire à sa dernière demeure, était un de ceux dont les travaux ont été si considérables, la vie si honorable et si honorée (1), qu'au moment de lui dire un suprême adieu, on hésite à choisir parmi les titres qui le recommandent à la mémoire de tous. Déjà l'Institut, dont il fut une des lumières, lui a payé sa dette d'hommages et de regrets. L'Académie impériale de médecine, dont il était aussi un des illustres doyens et sur laquelle s'est plus d'une fois réfléchi l'éclat de sa renommée, veut à son tour, au bord de cette tombe, exprimer à la science, à ses amis, à sa famille, les douloureux sentiments que sa perte lui a causés.

Ce n'est ici ni le lieu, ni l'instant de louer dignement Villermé et de donner à ses travaux, dans une analyse longuement étudiée, les éloges qu'ils ont depuis si longtemps acquis et mérités. Je ne ferai donc que rappeler brièvement les titres qui l'avaient si honorablement placé dans notre

(1) Chevalier de la Légion d'honneur, en avril 1833 ; officier, le 27 avril 1856 ; chevalier de l'ordre des Saints Maurice et Lazare ; membre d'un grand nombre de nos sociétés savantes, et l'un des conseillers de l'Association générale des médecins de France.

section d'hygiène, et ceux qui du rôle de médecin qu'il n'oublia jamais, l'élevèrent peu à peu et comme malgré lui à la plus haute position scientifique qu'il lui était donné d'acquérir. Une voix plus autorisée que la mienne vous a déjà dit ce qu'il fut comme économiste et comme grand publiciste, à l'Académie de médecine de signaler maintenant les services qu'il a rendus à l'hygiène publique et sociale.

Louis-René Villermé, né à Paris, le 10 mai 1782, commença dans les camps l'exercice de la médecine. De 1804 à 1814 il fit les guerres de l'Empire en qualité de chirurgien, et il se plaisait souvent à en rappeler les souvenirs. Mais la nature de son esprit lui fit bientôt apercevoir que là peut-être n'était pas sa vocation. Pour les recherches qu'il méditait déjà, pour son besoin d'observation, il lui fallait un calme et des moyens d'études que la carrière militaire ne pouvait ni lui offrir ni lui procurer. Reçu docteur en 1814, il se livra immédiatement et avec une grande activité à la pratique. Vers cette époque prenait naissance une publication remarquable, celle du grand *Dictionnaire des sciences médicales*, en 60 volumes. Villermé fut agréé parmi les rédacteurs. Il y brilla tout de suite par une érudition profonde et variée, par une exposition des faits claire et facile, par une discussion pleine d'un sens droit et convaincu. Ce qu'il a écrit alors est demeuré souvent comme un modèle; et dans une de nos récentes discussions académiques, son nom a plus d'une fois retenti dans notre enceinte, tant ses travaux sont restés bien pensés, bien exprimés.

Alors aussi, vers 1820, commença la série des publications (1) qui marquèrent sa place à l'Institut, le désignèrent rapidement au choix du gouvernement quand fut créée notre Académie, et donnèrent à sa présence dans notre section une valeur et une importance considérables.

Ses travaux embrassèrent plus particulièrement l'étude et l'élucidation des problèmes les plus importants de l'hygiène sociale et administrative. Pour les bien connaître et les bien

(1) Voyez p. 172 la liste de ses travaux.

apprécier, il faut s'être livré soi-même à de semblables recherches ; et ce qui peut me consoler de n'avoir pas vécu intimement avec notre regretté collègue, c'est d'avoir été, par la lecture et la méditation de ses œuvres, initié depuis longtemps à ses plus secrètes pensées.

Villermé, messieurs, pour se livrer à tant de travaux avait dû nécessairement s'éloigner de l'exercice de la médecine. Le temps que demandaient tant d'études consciencieuses, les voyages qu'elles nécessitaient ne lui permettaient plus de se consacrer à la pratique avec tout le soin qu'il avait pris l'habitude d'y donner. Très-sévère pour lui-même, très-attentif à ses moindres travaux, c'était surtout auprès des malades que son esprit investigateur et difficile à contenter, mettait toute l'ardeur qu'on lui retrouve dans le reste de sa vie : ajoutez à cela un cœur doué d'une sensibilité vraie et d'une probité à toute épreuve, et vous comprendrez que Villermé renonçât par conscience à pratiquer une profession à laquelle il ne pouvait plus donner ce qu'il croyait devoir lui accorder.

Mais, messieurs, Villermé était médecin, et comme tous ceux qui sont dignes de ce nom, il savait que ses devoirs et son caractère étaient indélébiles. Le choléra de 1832 vient à fondre sur Paris, avec son flot dévastateur de morts et de mourants. — Villermé sort de sa retraite studieuse et reprend, dans le populeux quartier qu'il habitait, sa vie non encore oubliée de dévouement et d'abnégation. Il donne du haut de sa position déjà élevée, l'exemple aux plus jeunes, et rend à sa municipalité des services dont le souvenir ne s'est pas effacé. Et quand la lutte est terminée, il retourne à ses chères études et continue jusque dans l'âge le plus avancé sa vie de calculs et de recherches.

A partir de cet instant, il nous échappe pour ainsi dire et consacre tous ses travaux à la *statistique*. Donnons-lui cependant en ce moment un éloge qu'il a largement mérité. Il a, par ses études qui ont été pour nous des modèles, introduit un des premiers avec un grand talent et une grande autorité, l'application de cette méthode dans les sciences médicales. L'usage de la statistique, si souvent encore mal comprise, est

une des sources précieuses de lumière et d'enseignement pour la science comme pour l'administration. C'est aux travaux de Villermé, à sa patience, à son honnêteté dans l'étude, que sont dues certaines grandes lois qui serviront toujours de guides à ceux qui l'imiteront et le suivront dans des recherches analogues.

Depuis quelques années, Villermé, devenu presque étranger au monde, avait paré sa retraite de tous les charmes qui font aimer et cultiver l'étude. Entouré delivres nombreux, nouveaux et choisis, il se tenait au courant de tous les sujets qui avaient été l'objet de sa prédilection. Il y recevait et encourageait surtout les jeunes travailleurs. Et ce ne sera pas pour moi le moins doux de mes souvenirs que celui des longs et affectueux entretiens que j'ai eu le bonheur d'avoir avec lui, dans le calme de son cabinet si riche en documents scientifiques.

Aussi modeste que savant, aussi simple que bon, il avait cependant parfois dans le caractère une originalité qu'on prenait pour de la rudesse : cette rudesse était de l'honnêteté, de l'honorabilité. En perdant Villermé, la médecine perd un des types les mieux frappés de cette vertu personnifiée.

Villermé a joui de l'heureux privilége de vieillir sans infirmités, de conserver sa vive intelligence jusqu'à sa dernière heure,et de s'éteindre au milieu des soins dévoués d'une famille dont il était le patriarche bien-aimé.

Adieu donc, cher et vénéré collègue, recevez de l'Académie impériale de médecine dont vous étiez presque un des fondateurs, et dont vous fûtes surtout une des gloires les plus solides, le suprême témoignage de ses profonds regrets ; recevez aussi de celui qui vous a trop peu connu, les souvenirs émus de la bienveillance dont vous l'avez honoré, et qu'il n'oubliera jamais.

M. Villermé a publié :

Des fausses membranes. Paris, 22 août 1814, in-4. Thèse inaugurale, n° 102.

Des prisons, telles qu'elles sont et telles qu'elles devraient être par rapport à l'hygiène, à la morale et à l'économie. Paris, 1820, in-8.

Sur la mortalité comparative dans la classe indigente et dans la classe aisée. (*Archives gén. de médecine*, 1824, 1re série, t. VI, p. 138).

Considérations sur les naissances et la mortalité dans la ville de Paris (*Arch. gén.*, 1824, 1re série, t. IV, p. 315).

Mémoire sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente (*Mémoires de l'Académie de médecine*, 1828, t. I, p. 51 à 98).

De la distribution par mois des conceptions et des naissances de l'homme, considérées dans leur rapport avec les saisons, les climats. Mémoire présenté à l'Académie des sciences en 1829 (*Arch. gén.*, 1829, t. XX, p. 463).

Mémoire sur la mortalité dans les prisons. (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1829, t. I, p. 1).

Mémoire sur la taille de l'homme en France (*Ann. d'hyg.*, 1829, t. I, p. 251).

Sur la durée moyenne des maladies aux différents âges, et sur l'application de la loi de cette durée, et de la loi de la mortalité à l'organisation de sociétés de secours mutuels. (*Ann. d'hyg.*, 1829, t. II, p. 241).

Mémoire sur l'influence de la température, sur la mortalité des enfants nouveau-nés (avec M. H. Milne Edwards) (*Ann. d'hyg.*, 1829, t. II, p. 291; *Arch. gén.*, 1829, t. XIX, p. 468).

Réflexions sur les établissements de charité publique à l'occasion d'un ouvrage de M. David Johnston (*Ann. d'hyg.*, 1830, t. III, p. 92).

De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris (*Ann. d'hyg.*, 1830, t. III, p. 294).

Sur l'hygiène morale considérée particulièrement dans le royaume des Pays-Bas (*Ann. d'hyg.*, 1830, t. IV, p. 25).

Note sur l'inconvénient de multiplier les étages dans les hôpitaux (*Ann. d'hyg.*, 1830, t. IV, p. 51).

Sur un nouveau signe de mort (*Ann. d'hyg.*, 1830, t. IV, p. 420).

Des épidémies sous les rapports de la statistique médicale et de l'économie politique (*Arch. gén.*, 1833, t. XXX, p. 574).

De la distribution par mois des conceptions et des naissances de l'homme (*Ann. d'hyg.*, 1831, t. V, p. 55).

Rapport sur les secours à domicile et dans les hôpitaux (*Ann. d'hyg.*, 1831, t. VI, p. 215).

Note sur la mortalité parmi les forçats au bagne de Rochefort (*Ann. d'hyg.*, 1831, t. VI, p. 113).

Rapport sur l'ouvrage de MM. Quetelet et Ed. Smith. Recherches sur la reproduction et la mortalité de l'homme aux différents âges, et sur la population de la Belgique (*Ann. d'hyg.*, 1832, t. VIII, p. 459).

Des épidémies sous les rapports de l'hygiène publique, de la statistique médicale et de l'économie politique (*Ann. d'hyg.*, 1833, t. IX, p. 5).

Note relative à quelques conditions que doivent présenter les hôpitaux destinés à des individus âgés de plus de soixante ans et infirmes (avec Parent Duchalelet, Esquirol et Chevallier) (*Ann. d'hyg.*, t. IX, p. 296).

Extraits de notes manuscrites de Tenon sur la stature et le poids de l'homme (*Ann. d'hyg.*, 1833, t. X, p. 27).

De l'influence des marais sur la vie (*Ann. d'hyg.*, 1834, t. XI, p. 342).

De l'influence des marais sur la vie des enfants (*Ann. d'hyg.*, 1834, t. XII, p. 31).

Du choléra dans les maisons garnies de Paris en 1832 (*Ann. d'hyg.*, 1834, t. XI, p. 385).

Sur la population de la Grande-Bretagne considérée principalement dans les districts agricoles et manufacturiers et dans les grandes villes (*Ann. d'hyg.*, 1834, t. XII, p. 217).

Nouveaux détails concernant l'influence du développement excessif des manufactures sur la population en Angleterre (*Ann. d'hyg.*, 1835, t. XIII, p. 344).

Mémoire sur la distribution de la population française par sexe et par état civil, et sur la nécessité de perfectionner nos tableaux de population et de mortalité (*Ann. d'hyg.*, 1837, t. XVII, p. 245).

Sur la durée trop longue du travail des enfants dans beaucoup de manufactures (*Ann. d'hyg.*, 1837, t. XVIII, p. 164).

Mémoire sur la distribution de la population française, par sexe et par état civil, et sur la nécessité de perfectionner nos tableaux de population et de mortalité, lu à l'Académie des sciences morales les 15 février, 14 et 10 octobre 1834 (*Mémoires de l'Académie des sciences morales*, t. I, 1837).

Rapport sur un aperçu médico-statistique de la vallée d'Aix-les-Bains, en Savoie (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1838, t. III, p. 236).

De la mortalité des enfants trouvés considérée dans ses rapports avec le mode d'allaitement; sur l'accroissement de leur nombre en France (*Ann. d'hyg.*, 1838, t. XIX, p. 47).

De la santé des ouvriers employés dans les fabriques de soie, de coton et de laine (*Ann. d'hyg.*, 1838, t. XX, p. 338).

De l'ivrognerie principalement chez les ouvriers des manufactures (*Ann. d'hyg.*, 1839, t. XXII, p. 98).

Rapport à l'Académie des sciences morales et politiques sur l'état physique et moral des ouvriers employés dans les fabriques de soie, de coton et de laine (*Mémoires de l'Académie des sciences morales*, 2e série, 1839, t. II, p. 320 à 594).

Rapport sur le recensement de la population sarde pour 1836 (*Ann. d'hyg.*, t. XXIV, p. 241).

Tableau de l'état physique et moral des ouvriers dans les fabriques de coton, de laine et de soie. Paris, 1840, 2 vol. in-8.

Quelques considérations sur la taille, la conformation et la santé des enfants et des adolescents employés dans les mines de houille de la Grande-Bretagne (*Ann. d'hyg.*, 1843, t. XXX, p. 28).

Des sociétés de prévoyance ou de secours mutuels (*Ann. d'hyg.*, 1845, t. XXXIV, p. 94).

Observations sur l'accroissement de la mortalité des nouveau-nés en hiver (*Ann. d'hyg.*, t. XXXIV, 1845, p. 464).

Notes sur quelques monopoles usurpés par les ouvriers de certaines industries, avec des considérations sur le personnel des bassins houillers (*Journal des Économistes*, 1847).

Rapport sur la statistique médicale et son organisation dans les différents États (*Bulletin de l'Académie*, 1847, t. XIII, p. 381).

Des associations ouvrières. Paris, 1848, in-18.

Des eaux minérales dans leurs rapports avec l'assistance publique (*Ann. d'hyg.*, 1849, t. XLII, p. 241).

Sur les cités ouvrières (*Ann. d'hyg.*, 1850, t. XLIII, p. 241).

Des accidents produits dans les ateliers par les appareils mécaniques. Paris, 1850.

Considérations sur les tables de mortalité, à l'occasion d'un travail de M. Quetelet. Paris, 1854, in-8, 31 p. (*Ann. d'hyg.*, 1854, 2e série, t. Ier, p. 7).

De l'épidémie typhoïde qui a frappé la ville de Paris en 1853. Paris, 1854, in-8, 15 pages (*Ann. d'hyg.*, 1854, 2e série, t. II, p. 83).

De l'application de la méthode statistique aux opérations de recrutement. Paris, 1857, in-8, 11 pages. (*Ann. d'hyg.*, 1857, 2e série, t. VIII, p. 5).

Mémoires sur les âges respectifs des époux dans les mariages. Paris, 1862, in-8, 15 pages (*Comptes rendus des séances et travaux de l'Académie des sciences morales.*)

Villermé a collaboré au *Dictionnaire des sciences médicales*, en 60 vol.

Il fut un des fondateurs des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale.*

---

M. le Président annonce à l'Académie la perte qu'elle vient de faire d'un de ses membres titulaires, le docteur Patissier, et de la part qu'a prise la Compagnie aux honneurs funèbres rendus à cet académicien. M. le Président

engage M. Gibert à donner lecture des derniers adieux adressés au docteur Patissier.

M. Gibert : En l'absence de M. le secrétaire perpétuel, et sur l'invitation formelle de notre président, j'ai improvisé, au nom de la Compagnie, quelques paroles de regret sur la tombe de notre collègue. C'est encore pour obéir et correspondre au zèle de notre honoré président, que je les reproduis ici, bien qu'elles ne soient guère dignes des honneurs d'une séance académique. Voici donc, autant que ma mémoire me les rappelle, les quelques mots prononcés en cette triste circonstance.

« Il y a bientôt un demi-siècle, j'arrivais comme élève externe à l'Hôtel-Dieu dans le service de médecine où notre collègue remplissait les fonctions d'interne. Dès cette époque, j'ai pu apprécier la simplicité de mœurs, la bonté de caractère, la franchise, la loyauté, l'indépendance, le zèle pour l'observation et le soin des malades qui distingaient si éminemment le docteur Patissier. Ces qualités qui l'ont fait honorer et estimer de tous ceux qui l'ont connu, l'ont placé au premier rang de ces hommes *utiles* destinés à faire contrepoids dans la société, aux hommes *brillants* qui, trop souvent, éblouissent au lieu d'éclairer et font, suivant l'expression vulgaire, plus de bruit que de besogne.

» Malgré une modestie voisine de la timidité, M. Patissier a payé son tribut à la science par de nombreux rapports académiques, plusieurs travaux importants sur les eaux minérales, et notamment un *Traité* classique composé en collaboration avec notre savant et lettré collègue, M. Boutron.

» L'Académie perd en lui un laborieux et excellent collègue, la société un médecin honnête, dévoué, consciencieux et zélé... Espérons qu'il trouvera dans un monde meilleur la récompense des labeurs qu'il a subis dans celui-ci... Et prions Dieu qu'il le reçoive en sa miséricorde. »

Patissier (Philibert), né à Saint-Amour, près de Mâcon, en 1791, docteur en 1815, a publié :

De l'érysipèle phlegmoneux. Paris, 23 juin 1815, in-4. Thèse inaugurale, n° 203.

Manuel des eaux minérales de France, à l'usage des médecins et des malades qui les fréquentent. Paris, 1818, in-8.

Traité des maladies des artisans et de celles qui résultent des diverses professions, d'après Ramazzini. Paris, 1822, in-8.

Manuel des eaux minérales naturelles, contenant l'exposé des précautions qu'on doit prendre avant, pendant et après l'usage des eaux minérales, la description des lieux et des sources, les analyses chimiques les plus récentes, etc., etc. 2e édition, entièrement refondue. Paris, 1837, in-8, avec une carte. (Avec Boutron-Charlard.)

Rapport sur une observation d'hydropisie générale guérie par l'emploi de bains de vapeur. (*Bulletin de l'Académie*, t. III, 1838, p. 326).

Rapport fait au nom de la commission des eaux minérales pour 1837 (*Bulletin de l'Académie*, t. III, 1838, p. 475). Tiré à part sous le titre de : Nouvelles recherches sur l'action thérapeutique des eaux minérales et sur leur mode d'application dans les maladies chroniques. Paris, 1839, in-8.

Rapport sur l'emploi des eaux de Vichy dans le traitement de la goutte. Paris, 1840, in-8, 240 pages.

Rapport fait au nom de la Commission des eaux minérales pour 1838 et 1839 (*Bulletin de l'Académie*, t. VI, 1841, p. 951).

Rapport sur l'emploi des eaux de Forges-sur-Brüs contre les maladies scrofuleuses. Paris, 1843, in-8. (*Bulletin de l'Académie*, 1842, t. VIII, p. 263.)

Rapport sur l'action spécifique de quelques préparations mercurielles dans les maladies de la peau et de la syphilis (*Bulletin de l'Académie*, 1847, t. XII, p. 382).

Rapport sur un mémoire sur des innovations introduites dans l'aménagement et la thérapeutique des eaux thermales sulfureuses (*Bulletin de l'Académie*, t. XII, 1847, p. 988.)

Rapport sur un compte rendu clinique de la saison de 1848 aux eaux de Vichy (*Bulletin de l'Académie*, t. XIV, 1849, p. 1118).

Rapport sur les eaux minérales fait au nom de la Commission des eaux minérales de l'Académie de médecine pour les années 1847 et 1848. Paris, 1850, in-4. (*Mémoires de l'Académie de médecine*, t. XV, p. 41 à 128.)

Rapport sur le service médical des établissements thermaux en France fait au nom d'une commission de l'Académie de médecine. Paris, 1852, in-4, 205 pages.

Rapport sur des recherches et observations sur le mal de vers ou mal de bassine, éruption vésico-pustuleuse (*Bulletin de l'Académie*, 1852, t. XVII, p. 803).

Rapport sur des études analytiques et comparatives sur la thermalité et la sulfuration de 178 sources sulfureuses de la chaîne des Pyrénées (*Bulletin de l'Academie*, 1852, t. XVII, p. 1143).

Rapport sur le service médical des établissements thermaux pour les années 1851 et 1852 (*Mémoires de l'Académie de médecine*, t. XVIII, 1854, p. 337 à 558.)

Rapport sur l'emploi des eaux minérales dans le traitement de l'endocardite chronique coexistant avec le rhumatisme (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XX, 1854, p. 198.)

Rapport sur une réclamation de M. Lagasquie et sur la nécessité d'une mesure d'ordre pour rendre l'administration des sources minérales plus profitable à l'humanité et à la thérapeutique (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIII, 1858, p. 947).

Patissier a collaboré au *Dictionnaire des sciences médicales*, en 60 vol.

—

## RAPPORTS.

*Observation d'utérotomie* post mortem *par le docteur* PERROTTE (*d'Avranches*). Rapport par M. C. Devilliers.

Messieurs,

Vous m'avez chargé de vous rendre compte d'une observation d'opération césarienne après la mort, qui vous a été adressée par M. le docteur Perrotte, médecin à Avranches.

La femme qui fait le sujet de cette observation était âgée de trente-huit ans, sans profession, d'une constitution jadis robuste et d'un tempérament sanguin. Cette dame, bien conformée, avait eu déjà six grossesses, toutes arrivées à terme ; mais les accouchements avaient toujours été laborieux, et la durée du travail avait varié entre deux et cinq jours. Ces six accouchements, dont trois ont dû être terminés à l'aide d'une application de forceps, ont donné naissance seulement à deux enfants vivants, et qui ont vécu. Les difficultés de ces accouchements et la mort des enfants sont attribuées, par le docteur Perrotte, au volume considérable de ceux-ci. Ainsi, le sixième enfant qu'il a extrait à l'aide du forceps, il y a cinq ans, pesait, dit-il, plus de 5 kilogrammes. C'est dix-huit mois seulement avant la mort, que ce médecin constata pour

la première fois des battements de cœur chez sa cliente, qui auparavant n'avait jamais été malade. « Depuis lors, dit l'auteur, le mal ne cessa pas de faire des progrès ; les gros vaisseaux devinrent malades à leur tour, à tel point que les battements s'entendaient à partir du côté gauche de la région du cœur jusqu'au-dessous de la clavicule droite. En ce point, non-seulement on les sentait avec la main, mais on les voyait clairement à l'œil nu. Dans les derniers temps, la malade accusait en cet endroit une forte douleur qui s'irradiait jusqu'à l'omoplate du même côté. C'est surtout dans les derniers six mois que la maladie, primitivement limitée au cœur, a fait d'énormes progrès. »

La malade, qui avait toujours eu régulièrement ses époques menstruelles, avait vu ses dernières règles paraître à la fin de mars 1862. Mais comme elle attribuait le développement de son ventre à l'infiltration séreuse qu'elle savait être le résultat de sa maladie de cœur, comme elle ne sentait pas les mouvements de son enfant, ou les confondait avec des gaz intestinaux, comme d'ailleurs ses souffrances très-vives lui enlevaient véritablement la conscience de son état, la grossesse resta douteuse jusqu'à une époque avancée.

Ici je dois reproduire les termes mêmes de l'observation :

« Dans les derniers temps, cependant, ses doutes purent se changer en certitude. Voyant la maladie faire des progrès, et redoutant une issue funeste, je demandai à m'assurer de sa position et à pratiquer le toucher. Elle y consentit, à la grande satisfaction de sa famille, le 18 décembre 1862. Les règles n'ayant pas reparu depuis la fin de mars, nous devions être tout prêt du terme. Par la palpation, on sentait l'utérus bien distinct de l'empâtement des parois du ventre et dépassant de beaucoup l'ombilic ; mais on ne discernait aucun mouvement, on n'entendait aucun bruit qui pût être attribué à l'enfant ; au reste, je ne m'arrêtai pas longtemps à cette exploration. Par le toucher, on reconnaissait facilement le segment inférieur de l'utérus très-développé ; le col n'était point raccourci, n'était point effacé, bien que la malade accusât quelques petites douleurs ; mais le doigt pénétrait pro-

fondément dans l'orifice externe en forme d'entonnoir ou de godet. Enfin, on sentait un corps arrondi, qu'on ne pouvait pas bien apprécier, mais qui était très-probablement la tête du fœtus. Je n'hésitai point à annoncer aux parents que non-seulement madame N... était enceinte, mais qu'elle était arrivée à peu près au dernier terme de sa grossesse, sans pouvoir les rassurer sur l'état de l'enfant, l'épaisseur des parois du ventre ne m'ayant pas permis de reconnaître les bruits du cœur. Je leur renouvelai mes craintes sur l'issue funeste de la maladie, quoique je les eusse prévenus depuis longtemps que madame R... pouvait mourir tout d'un coup.

» Deux jours après, le 20 décembre, sur les sept heures du soir, sans que rien fût changé dans l'état de souffrance ordinaire de la malade, pendant qu'elle préparait le souper avec sa belle-sœur, elle fait un effort pour tousser, et s'écrie : « Ah! mon Dieu! il y a quelque chose qui me descend dans » le dos! » Elle pâlit, perd connaissance, et s'affaisse. On vient me chercher; je n'étais pas chez moi ; on va dans plusieurs maisons où je devais aller. Enfin on me trouve. Je cours auprès d'elle : elle était morte. Je demande un confrère ; on me répond que, ne m'ayant pas trouvé, on est allé en chercher un autre. J'envoie lui dire que je suis là, et que j'attends. Je cours chercher un bistouri ; je vais moi-même au-devant de mon confrère, le docteur Gilbert, que je rencontre en chemin, et je reviens avec lui à la maison.

» Madame R... était assise sur une chaise, près de son lit, la tête baissée sur la poitrine et un peu inclinée sur l'épaule gauche. Mon confrère, qui n'avait pas vu la malade pendant la vie, s'assura que la mort était bien réelle : altération profonde des traits, pâleur cadavérique, absence du pouls et des bruits du cœur ; pour moi, il n'y avait pas de doute. Cet examen terminé, nous plaçons à la hâte la femme sur une paillasse, pour pratiquer l'opération césarienne. J'estime qu'il s'est écoulé plus d'une demi-heure depuis que la femme est morte ; car la mort a dû être instantanée. En effet, après avoir fait l'opération et avoir perdu tout espoir de conserver l'enfant à la vie, je voulus montrer à mon confrère la cause de la

mort. Je coupai les cartilages des côtes, à droite du sternum, et, en les renversant, nous trouvâmes le thorax rempli de caillots. On voyait une vaste poche constituant l'anévrysme, et dans laquelle on promenait la main jusqu'aux orifices du cœur ; puis enfin, à la partie inférieure et postérieure de cette poche, du côté droit, on trouvait une perforation de la grandeur d'une pièce de 5 francs. C'était la cause évidente de la mort.

» La femme étant placée ainsi que je l'ai dit, tandis que mon confrère presse sur les parties latérales de l'abdomen de manière à fixer l'utérus et à le faire proéminer, je fais une incision sur le trajet de la ligne blanche s'étendant de l'ombilic au pubis. Nous ne pratiquons ni le cathétérisme ni le toucher ; la vessie, du reste, ne contenait pas d'urine, et il est probable qu'il n'y avait pas beaucoup de changements dans l'état du col ; car j'avais bien recommandé qu'on vînt me chercher aussitôt que la malade se plaindrait de douleurs, et personne n'était venu. Au reste, les renseignements que j'ai pris auprès de sa belle-sœur, qui ne la quittait pas, confirment ce que j'ai dit. Les parois du ventre furent divisées rapidement, il est vrai, mais avec précaution ; il ne s'écoula aucune goutte de sang. L'utérus s'offrit alors directement à nos regards ; car il n'y avait point d'épiploon, point d'anses intestinales interposées entre cet organe et les parois de l'abdomen. Je le divisai promptement ; à peine avais-je plongé le bistouri que des flots de sang s'échappèrent coulant en nappe, mes vêtements en furent imprégnés. Je reconnus que j'étais tombé sur le placenta. L'ouverture étant jugée suffisante, je décollai cet organe, perçai la poche des eaux et pénétrai dans la cavité utérine. Une épaule du fœtus se présentait à l'extrémité inférieure de l'incision ; remontant alors vers le fond de l'utérus, j'allai chercher les pieds et attirai l'enfant au dehors, avec facilité et sans faire de fortes tractions. J'estime que l'opération a duré sept à huit minutes au plus.

» L'enfant, du sexe masculin, nous parut bien constitué et à terme ; il donna des signes de vie manifestes : nous sentîmes parfaitement les battements du cordon, et le sang jaillit

au loin lorsqu'on le divisa. Le cœur était animé de battements non-seulement perceptibles à la main, mais encore visibles à l'œil nu. On entendit d'abord parfaitement les deux temps ; ils étaient forts et réguliers (nous ne les avons pas comptés) ; insensiblement ils perdirent de leur force et de leur régularité ; on ne perçut plus qu'un seul bruit ; les distances entre les pulsations augmentèrent ; une demi-heure après la sortie de l'enfant, j'en sentis encore une. A plusieurs reprises, l'enfant fit diverses inspirations pendant un temps que je ne puis préciser, mais elles furent peu nombreuses, éloignées les unes des autres, et cessèrent longtemps avant les battements du cœur. Le cuir chevelu était garni de cheveux ; les ongles des pieds et des mains étaient bien formés ; quoique cet enfant ne fût pas aussi fort que les autres, j'estime qu'il pouvait peser 3 kilogrommes.

» Aussitôt que nous vîmes que l'enfant donnait des signes de vie, mon confrère, le docteur Gilbert, s'empressa de le baptiser, tandis que j'essayais de lui conserver la vie : lotions avec de l'eau, avec du vinaigre, titillations des narines, flagellation, bains d'eau chaude, que nous fûmes obligés de faire chauffer séance tenante ; enfin, insufflation, que je n'ai cessé de pratiquer tant que l'enfant a donné des signes de vie, et qui était combinée avec des pressions méthodiques sur le thorax faites par moi et par mon confrère ; seulement, je dois dire ici que cette insufflation a été pratiquée bouche à bouche, parce que nous n'avions pas de tube laryngien. Peut-être les moyens que nous avons mis en usage ont-ils été insuffisants, mais nous avons la conscience d'avoir fait tout ce qu'il était en notre pouvoir de faire ; quoi qu'il en soit, tous nos efforts ont échoué, et quarante minutes après, tout était fini. Pour rester dans les limites du vrai, on peut dire que la durée de la vie extra-utérine de l'enfant a été de trente minutes au moins et de quarante minutes au plus. Neuf heures sonnaient comme nous abandonnions la maison mortuaire. »

Telle est cette observation, intéressante à plus d'un titre, et sur certains détails de laquelle je vous demande la permission d'attirer votre attention.

Je ne m'arrêterai pas sur la maladie qui a été la cause de la mort, sur la dilatation anévrysmale du cœur et des gros vaisseaux, parce que, sauf les quelques détails fournis par un examen nécroscopique rapide, ceux qui concernent la marche de la maladie elle-même sont trop sommaires. Je ferai remarquer, cependant, que ce n'est qu'une année environ avant le début de la septième et dernière grossesse, et trois ans avant le précédent accouchement, que la malade commença à se plaindre de palpitations, et que c'est évidemment sous l'influence de cette dernière grossesse que la maladie fit les énormes progrès qui amenèrent le résultat fatal. On sait, en effet, que l'état de gestation aggrave presque toujours d'une manière notable les maladies du cœur et des gros vaisseaux.

Le médecin, dans cette circonstance, avait pu prévoir dès longtemps l'issue funeste et instantanée de la maladie et prévenir les parents de ce qui pouvait arriver et de ce qu'il y avait à faire. Ces avertissements furent renouvelés encore par lui deux jours avant la mort, à l'occasion de l'examen qu'il fit de l'utérus, et qui permit de constater que la gestation touchait à son terme. Aussi, au moment de l'accident fatal, la certitude de la mort de la femme enleva-t-elle au docteur Perrotte toute espèce d'hésitation sur le seul parti qu'il eût à prendre pour sauver l'enfant, s'il était possible ; et, dans ce cas, évidemment c'était à l'opération césarienne seule qu'il fallait avoir recours.

Mais, malgré toutes les prévisions, on a vu quels retards inévitables furent apportés à l'extraction de l'enfant. L'effroi, le trouble de la famille, l'absence du médecin de son domicile, la perte de temps inévitable pour le chercher dans plusieurs maisons, pour se procurer les instruments nécessaires, pour trouver un confrère qui pût servir d'aide ; le temps qui fut employé par celui-ci à s'assurer de la mort de la femme, à la placer sur une paillasse et en position convenable ; toutes ces circonstances exigèrent un laps de temps que le docteur Perrotte estime à plus d'une demi-heure depuis la mort de la femme ; enfin, l'opération elle-même a demandé, d'après les évaluations des médecins, sept à huit minutes au plus.

De telle sorte que, dans ce cas, l'espace de temps qui se serait écoulé entre la mort de la femme, mort qui a dû être instantanée, et l'extraction définitive de l'enfant, pourrait être évalué à *quarante minutes au moins, quarante-cinq minutes au plus.*

Or, l'enfant, ainsi qu'on vient de le voir, fut extrait vivant, put être baptisé, et vécut quelque temps après son extraction. On constata, en effet, chez lui, tous les signes manifestes de la vie : battements du cordon ombilical et projection au loin du sang au moment de sa section ; pulsations du cœur perceptibles à la main, sensibles à la vue, et dont on distinguait parfaitement les deux temps ; quelques efforts évidents d'inspiration, etc., etc. Si l'existence de cet enfant fut si courte, si la vie ne put être entretenue chez lui au delà de trente à quarante minutes, il faut l'attribuer, non pas au manque de soins, car je crois que le docteur Perrotte et son collègue ont mis en usage tous les moyens qu'ils avaient à leur disposition, mais à l'absence ou à l'insuffisance de quelques-uns de ces moyens : insufflation pulmonaire méthodique, bain chaud en temps opportun, etc. Il faut l'attribuer aussi, non-seulement à l'abondance de l'hémorrhagie, qui s'était produite dans la cavité thoracique au moment de la rupture du sac anévrysmal, mais encore aux mauvaises conditions au milieu desquelles l'enfant s'était développé dans le sein d'une femme atteinte d'une affection organique très-grave qui avait dû nuire à sa nutrition. On a remarqué, en effet, que le volume de cet enfant était sensiblement inférieur à celui de tous ses aînés.

Quoi qu'il en soit, la signification pratique de ce fait, l'extraction d'un enfant vivant quarante minutes au moins après la mort de la mère, n'échappera à personne ; et comme elle est d'une haute importance, j'ai cru ne devoir négliger aucun des moyens propres à fixer le plus exactement possible la durée du temps qui peut s'écouler entre la mort de la femme et l'extraction de l'enfant.

On m'accordera sans doute aisément que la mort de la mère a dû être instantanée. Les détails fournis par l'examen nécros-

copique autorisent du moins à le penser. Il a démontré, en effet, qu'il y avait eu une large rupture de la poche anévrysmale, avec épanchement considérable de sang dans la cavité thoracique droite. Cet accident, arrivé dans de semblables conditions, et chez une femme épuisée d'ailleurs par les souffrances d'une longue maladie, a dû certainement interrompre presque subitement la vie, et ne laisser à cette femme que le temps de prononcer quelques mots et de s'affaisser. C'est donc à dater de ce dernier moment que l'on peut calculer l'espace de temps écoulé jusqu'à l'extraction de l'enfant.

Afin de ne pas s'arrêter à des *à peu près* dans cette évaluation importante, j'ai fait à la mémoire du docteur Perrotte et de son collègue, le docteur Gilbert, des appels réitérés, et je les ai priés de reproduire aussi exactement que possible les allées et venues qui ont été nécessaires pour les chercher, les trouver, les réunir, et procéder à l'opération, en calculant, la montre à la main, le temps employé à ces manœuvres.

Voici le résultat de cette expérience, d'après le docteur Perrotte :

| | | |
|---|---|---|
| Madame R... vient tout à coup à perdre connaissance ; on vient me chercher en toute hâte et l'on met à venir de sa demeure, rue Neuve d'Office, chez moi, rue de Lille | 4 | minutes. |
| On ne me trouve pas, on va rue Pendante | 4 | — |
| Et l'on met de la rue Pendante à la cour Paradis | 3 | — |
| De la cour Paradis on va rue des Chapelins, au 2e étage | 3 | — |
| De la rue des Chapelins à l'extrémité de la rue Gervais | 3 | — |
| On me rencontre en cet endroit et je reviens à la rue Neuve. | 5 | — |
| J'envoie chercher mon confrère le plus près, le docteur Gilbert ; je vais chez moi durant ce temps chercher un bistouri, et je reviens rue Neuve d'Office | 10 | — |
| Comme mon confrère n'arrive pas, craignant qu'on se soit mal expliqué, je vais au-devant de lui ; je le rencontre dans la rue Saint-Pierre et nous revenons ensemble | 5 | — |
| Total | 37 | minutes. |

« J'ai fait cette expérience, ajoute le docteur Perrotte, en marchant un pas très-fort ; je n'ai point couru à la vérité, mais si l'on tient compte du temps que l'on a perdu à sonner,

à demander où j'étais, à examiner l'état de madame R..., à s'assurer de sa mort, à faire les préparatifs de l'opération, il est évident que l'on n'a pu gagner par une marche plus rapide le temps que ces diverses circonstances ont fait perdre. »

Si l'on ajoute aux trente-sept minutes indiquées sur ce tableau les sept ou huit minutes employées à faire l'opération et l'extraction de l'enfant, on voit que l'on reste dans les strictes limites de la vérité, en disant que cet enfant n'a été extrait vivant que *quarante à quarante-cinq minutes après la mort de sa mère*. Qui pourrait donc affirmer que, si cet enfant n'eût pas souffert pendant la grossesse, il n'eût pas continué à vivre, ou même n'eût pas été trouvé vivant encore quelques minutes plus tard ?

Ce fait vient s'ajouter aux faits plus ou moins extraordinaires qui ont été cités ici, en particulier, par M. de Kergaradec, et qui semblent en contradiction avec les lois anatomo-physiologiques rappelées à cette tribune lors de la dernière discussion sur l'opération césarienne *post mortem*. Quoique évidemment les faits auxquels je fais allusion ne puissent constituer que de très-rares exceptions, il faut répéter, avec l'honorable rapporteur de 1861, M. le docteur Devergie, qu'il suffit de quelques-uns d'entre eux, ou même d'un seul bien démontré, pour qu'on soit autorisé à ne pas s'abstenir, malgré le long espace de temps écoulé depuis la mort d'une femme enceinte.

J'ai dit ailleurs (1) qu'en consultant toutes les observations d'opérations césariennes *post mortem* recueillies jusqu'à ce jour, on devait remarquer que le genre de mort de la mère, qui semblait avoir entraîné le plus souvent et le plus rapidement celle du fœtus extrait dans les conditions les plus favorables, c'est-à-dire tout de suite après la mort et au terme de la viabilité fœtale, était d'abord : les accidents du travail de l'accouchement (hémorrhagies utérines, convulsions puerpérales, rupture de matrice, accouchements laborieux) ; puis les

(1) *Observations nouvelles sur l'opération césarienne après la mort* (*Union médicale*, 21 et 23 mars 1861).

maladies des organes centraux de la circulation et de la respiration (hypertrophies du cœur, pleuro-pneumonies, phthisies pulmonaires, épanchements intra-thoraciques). Mais si cette opinion paraît découler de l'observation des faits, elle est loin de pouvoir être érigée en règle générale ; car j'ai cité des exceptions dans la plupart desquelles, il est vrai, ces enfants ne vécurent que quelques instants ou quelques heures. L'observation du docteur Perrotte trouve donc sa place parmi ces exceptions, et elle fournit une preuve nouvelle que l'on doit toujours se montrer très-réservé dans les déductions que l'on voudrait tirer du genre de mort de la mère en faveur ou contre la probabilité de la vie de l'enfant, et que ce genre de mort, quel qu'il soit, ne doit pas être considéré comme un motif d'abstention.

Permettez moi, messieurs, avant de terminer ce que j'ai à dire relativement à l'observation qui vous a été adressée, d'arrêter encore quelques instants votre attention sur l'une des circonstances importantes de ce fait. On a vu que la connaissance de la nature et de la marche de la maladie avait enlevé au médecin toute espèce de doute sur la réalité de la mort et sur le seul parti qu'il eût à prendre, c'est-à-dire l'extraction de l'enfant par l'opération césarienne. Mais supposons pour un instant que le médecin appelé pour porter secours à la malade eût complétement ignoré les antécédents et les circonstances qui avaient accompagné sa grossesse. Après avoir constaté la mort de la mère par un examen minutieux, il aurait voulu, avant d'entreprendre l'opération césarienne, et pour se conformer aux préceptes de l'art, s'assurer si cette opération était indispensable, c'est-à-dire susceptible d'amener un enfant vivant, et il aurait cherché à reconnaître par l'auscultation les preuves de son existence. Or, on a vu que l'infiltration considérable des parois abdominales et la présence du placenta inséré à la partie antérieure de l'utérus s'y seraient opposées, à tel point que le docteur Perrotte lui-même n'avait pu les saisir deux jours avant la mort de sa malade. Cette absence aurait certainement fait hésiter un médecin étranger sur l'emploi d'une opération sanglante. Je ne

puis oublier que, dans une conjoncture analogue (1), je me suis abstenu d'opérer, non-seulement à cause des difficultés que j'ai rencontrées de la part des circonstances, mais surtout parce que l'auscultation ne m'avait fourni que des signes négatifs sur la vie du fœtus, et cette abstention m'a toujours laissé quelques regrets.

Le conseil que l'on donne de s'assurer par l'auscultation, de la vie de l'enfant encore enfermé dans l'utérus d'une femme qui vient de mourir, est excellent en lui-même ; mais l'observation du docteur Perrotte prouve qu'il n'est pas toujours possible de le mettre en pratique, et qu'il peut même conduire à l'erreur. L'absence des bruits du cœur fœtal ne doit donc pas arrêter la main de l'opérateur.

Cependant j'admets, en ce cas, l'hésitation naturelle de cette main à plonger l'instrument tranchant dans le ventre d'une femme dont la mort est douteuse. Mais je n'admets pas l'absence de toute intervention ; car l'extraction par les voies naturelles se présente alors comme une ressource précieuse dont il faut profiter. Dans l'espèce, par exemple, elle eût été facilement praticable : la bassin de la femme était bien conformé, les voies étaient préparées par des accouchements antérieurs, la grossesse approchait de son terme, et le col de l'utérus se trouvait dans des conditions convenables pour subir une dilatation forcée et rapide ; enfin, l'enfant, contrairement à ses aînés, était d'un volume ordinaire, et aurait pu, sans doute, être extrait facilement. Je ne prétends pas dire qu'il serait venu plus viable à la suite d'une extraction par la version pelvienne qu'après l'extraction facile qu'a permis de faire l'opération césarienne, mais je veux seulement insister sur ce fait, qu'en cas d'ignorance des antécédents et des causes de la mort de la femme, en cas de doute sur la réalité de cette mort et sur l'existence de l'enfant, le médecin aurait accompli son devoir, dans les limites du possible, en procédant à l'extraction par les voies naturelles. En effet, cette ressource

(1) *Observation sur un cas de mort subite pendant le travail de l'accouchement* (*Revue médicale*).

précieuse, et qu'on ne saurait trop recommander, peut, comme l'ont démontré les observations du docteur Giret-Dupré en 1806 (1), du docteur Duparcque en 1861, en France (2), du docteur Verardini, en Italie (3), et celle que j'ai publiée dernièrement (4), peut, dis-je, être mise en usage, soit au début du travail, soit avant toute modification du col de l'utérus, même chez une primipare, et pendant l'agonie de la femme comme après sa mort, à dater du moins du septième mois de la grossesse. J'ajoute que cette opération n'exige pas impérieusement l'intervention d'un second médecin, et que l'aide qu'elle demande de la part des assistants ne leur répugne pas comme le fait une opération sanglante.

Je m'arrête, messieurs, car je ne veux pas multiplier les réflexions que pourrait encore suggérer l'observation qui vous a été adressée par le docteur Perrotte.

J'ai l'honneur de vous proposer de remercier ce médecin de son intéressante communication, et de déposer honorablement son travail dans vos archives.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Depaul continue son argumentation :

Si je ne m'abuse, il me semble que je suis déjà bien près d'avoir démontré que la maladie que je viens de décrire dans les espèces bovine et chevaline n'est autre que la variole de l'homme : phénomènes généraux, apparence extérieure et structure intime des pustules, tout est pareil ; comme cette dernière, elle se communique par *infection* et par *inoculation*.

(1) Thèses de Paris, 1806, n° 43. C'est le premier travail assez complet qui ait été publié sur l'extraction du fœtus par les voies naturelles pendant l'agonie ou après la mort de la femme.

(2) *Mémoire sur l'accouchement par dilatation forcée du col de l'utérus*. 1861.

(3) *Union médicale*, 15 avril 1862.

(4) *De l'extraction du fœtus par les voies naturelles pendant l'agonie ou après la mort de la femme* (*Union médicale*, 1862).

Du cheval on la transplante sur la vache ; de la vache on la reporte sur le cheval ; de la vache on l'inocule à l'espèce humaine. Nul doute que du cheval on ne l'inoculât aussi à l'homme, quoique jusqu'à ce jour on n'ait pas encore osé tenter ces expériences, les solipèdes étant parfois atteints d'autres affections contagieuses graves, et la prudence commandant, sous ce rapport, une grande réserve.

D'un autre côté, l'infection s'exerce du cheval à la vache, de la vache au cheval, du cheval et de la vache à l'homme, et très-probablement aussi de celui-ci à ces animaux. L'exemple le plus curieux et le plus concluant de cette transmission de la maladie par infection, est celui qu'il m'a été donné d'observer chez un nourrisseur voisin de l'école d'Alfort. Cet homme possède dix-sept vaches, toutes renfermées dans la même étable. M. Bouley en avait inoculé une avec le liquide fourni par les pustules d'un cheval. Le succès fut complet, ainsi que mon collègue me le fit constater. Dix à douze jours après, convaincu que j'étais que la maladie avait dû se propager, je demandai à faire une seconde visite chez le nourrisseur. A peine étions-nous chez lui, et avant que nous eussions eu le temps de lui faire des questions, cet homme, fort intelligent d'ailleurs, s'adressant à M. Bouley, lui dit : « Savez-vous, monsieur, qu'il s'est passé quelque chose de bien singulier sur mes vaches ? Vous n'en avez vacciné qu'une seule, et quelque temps après *toutes* les autres ont été atteintes de la maladie sur les pis et les mamelles. » Et séance tenante, il nous fut facile de vérifier le fait. Ainsi, seize vaches avaient été *infectées* par celle qui avait été *inoculée*, et mes prévisions se trouvaient amplement réalisées. Mais ce n'est pas tout. Un cheval vivait dans cette étable, enfermé dans une case en planches qui nous avait empêché de le voir. Son maître, que je questionnai, me répondit que cet animal n'avait pas été malade, et qu'il ne présentait aucun bouton. Sachant bien qu'il fallait y regarder de près pour ne pas être induit en erreur, je le fis conduire sur la rue, à la lumière, et là, M. Bouley et moi, au grand étonnement du nourrisseur, constatâmes qu'il portait de *nombreuses pustules caractéristiques* sur diverses parties du corps.

Dans une autre circonstance, j'avais dit à mon collègue que, selon toutes les probabilités, quelques-uns des élèves qui soignaient les malades et qui se trouvaient continuellement en rapport avec eux seraient atteints de l'affection régnante ; c'est ce qui arriva pour l'un d'eux, qui me fut présenté quelque temps après, ayant plusieurs pustules de variole sur la main et une très-marquée sur le front, entre les deux sourcils. Est-ce par infection ou par inoculation que le mal s'est communiqué ? Je n'oserais décider, car ce jeune homme avait une blessure au doigt, ainsi que vous l'a dit M. Bouley. Je ferai remarquer, toutefois, que les pustules de la main n'étaient pas sur la plaie, et que celle du front est bien de nature à inspirer quelques doutes. Les cas de transmission par infection sont d'ailleurs surabondamment prouvés ; en voici un dernier : dans l'une des infirmeries de l'école d'Alfort, se trouvaient deux vaches et trois chevaux. Les deux vaches avaient été inoculées avec succès ; quelques jours après, soupçonnant toujours que la maladie avait dû s'étendre aux autres bêtes, je demandai à les examiner au grand jour, et je fis voir que deux chevaux avaient des pustules sur différentes parties du corps. Je n'en trouvai pas sur le troisième, qui était un animal très-vieux, et qui dut sans doute sa préservation à cette circonstance.

Quand je disais, dans mon dernier rapport sur la vaccine, qu'il suffisait d'admettre la théorie que je défends aujourd'hui pour dissiper toutes les obscurités qui régnaient sur l'origine du vaccin, et pour rendre clairs et précis tous les faits extraordinaires et inexplicables jusqu'alors, j'avais pressenti quelque chose de parfaitement vrai, et que les observations d'Alfort et de Toulouse, ainsi que vous l'a dit M. Bouley, ont mis en évidence. Dans le cours des épizooties qui sont produites, l'éruption pustuleuse s'est manifestée sur des animaux qui avaient déjà d'autres affections, le javart par exemple ; et cette circonstance explique facilement des erreurs anciennes et nouvelles commises par divers expérimentateurs. On n'avait vu qu'une affection là où il y en avait deux parfaitement distinctes. Mais je dois appeler l'attention sur une autre par-

ticularité : c'est que les pustules de la variole, chez le cheval, apparaissent parfois en grande quantité sur le paturon, le boulet et le canon ; par suite, l'inflammation se propage au tissu cellulaire sous-cutané, et produit un engorgement qui est encore augmenté par les froissements d'une litière plus ou moins dure. Alors, dans une certaine mesure, il y a un ensemble qui simule les *eaux aux jambes*, ou ce que Jenner appelait *sore heels*.

Entre l'épizootie de Rieumes, dont j'ai pu étudier la relation qui en a été donnée par M. Sarrans, et celle d'Alfort, que la bienveillance de M. Bouley m'a permis d'observer, se sont placés d'autres faits qui n'ont pas été perdus pour moi, et qui avaient achevé de porter la conviction dans mon esprit. Il y a environ dix-huit mois, à la suite d'une discussion académique, dans laquelle j'avais développé la théorie que je défends encore aujourd'hui, un vétérinaire distingué, que la mort a récemment enlevé, M. Prangé, m'écrivit qu'il pouvait me faire voir deux chevaux encore atteints de l'affection pustuleuse dont j'avais parlé. Je me rendis à son invitation, et je constatai, en effet, deux cas de variole généralisée, avec tous les caractères dont il a été précédemment question ; seulement la maladie était déjà parvenue à sa troisième période, et trop ancienne pour qu'on pût tenter des expériences par inoculation.

Que faut-il donc encore pour convaincre les esprits les plus difficiles et leur fournir la preuve absolue de l'identité qui existe entre la variole de l'espèce humaine et l'affection pustuleuse observée sur plusieurs autres espèces animales ? Leur démontrer sans doute que la variole de l'homme s'inocule aux animaux, et qu'avec les pustules produites sur ceux-ci, on redonne à l'homme l'éruption qu'on appelle vaccine, absolument comme si l'on avait pris le liquide de ces inoculations sur des pustules qui se seraient développées spontanément sur la vache ou sur le cheval. Or, c'est précisément ce qui a été fait déjà un grand nombre de fois avec succès.

Voici quelques-unes de ces expériences :

Dans un mémoire sur la doctrine de la vaccine, couronné

par la société médico-chirurgicale de Bologne, et publié en italien, en 1826, par le docteur Louis Parola, on trouve quelques détails qui me paraissent intéressants à faire connaître. Je les cite sur la foi de cet auteur, n'ayant pu moi-même remonter aux sources.

Jenner, en 1789, aurait inoculé son fils avec du virus variolique provenant du *porc*. Le succès aurait été complet, quoique les pustules obtenues fussent petites, rondes et lentes à se développer, car, par deux fois (en 1791 et en 1792), il essaya de lui inoculer le virus d'une variole humaine confluente, mais sans obtenir aucun résultat. Ces expériences le confirmèrent dans l'opinion que la variole du porc, de l'homme et de la vache avaient une origine commune et identique et qu'elles étaient une des variétés de la même maladie.

D'autres expériences, faites par une académie que le docteur Parola ne nomme pas, auraient démontré que la variole humaine inoculée au mouton produisait la variole sur cet animal.

Grégory assure qu'en Angleterre on regardait comme identiques la variole du mouton et la vaccine.

Dans une lettre que Gérard (de Charlestown) a insérée, en 1802, dans la *Bibliothèque italienne*, on raconte que, dans un moment où la vaccine manquait, on s'en procura en faisant traire une vache par un varioleux. L'animal eut une éruption caractéristique qui servit à faire ultérieurement des inoculations.

On lit dans les *Éphémérides physico-médicales de Milan* que le professeur Vibourg (de Danemarck) était parvenu à inoculer la variole aux singes, aux chiens, aux porcs et aux chèvres, et qu'à l'école vétérinaire de Berlin on s'était assuré que la variole de l'homme était inoculable à la vache.

Le docteur Parola raconte que lui-même avait pu, en 1832, inoculer le virus variolique sur le pis, la vulve et les oreilles de plusieurs vaches et génisses, ainsi que sur le scrotum de jeunes taureaux (six vaches, deux génisses et deux taureaux). Dans six cas, il se produisit vers le sixième jour de petites élevures papuliformes qui acquirent le volume d'un pois.

Ceely a vu, en 1840, dans un village d'Angleterre, alors que douze individus y étaient atteints de la variole, cinq vaches sur dix être affectées de cowpox. Il l'attribue à ce qu'elles avaient léché la bourre du lit d'une femme morte de variole.

Le docteur Parola n'hésite pas à conclure que la vaccine et la variole sont deux maladies identiques.

D'après J. Baron, c'est à tort que Jenner et d'autres ont cru que c'était la matière des *eaux-aux-jambes* qui donnait le cowpox. Il pense qu'on a confondu avec cette affection une maladie éruptive différente qui vient aussi à d'autres parties du corps du cheval, et qui n'est autre que la variole des chevaux, comme le cowpox n'est que la variole des vaches.

Steinbrenner, dans son excellent traité sur la vaccine, a rassemblé plusieurs autres expériences qui démontrent que l'inoculation de la variole humaine aux vaches est parfaitement démontrée.

Dans les premiers temps de la vaccine, le docteur Gassner (de Gunzburg) (1807) a pratiqué cette inoculation sur onze vaches et a produit de véritables pustules de cowpox. Avec du liquide puisé dans ces dernières, il vaccina des enfants, et obtint une très-belle vaccine.

Le docteur Thiélé (de Kassan), après avoir d'abord vainement essayé d'inoculer le vaccin humain à la vache, raconte que, dans le cours d'une épidémie de variole, qui attaqua beaucoup de vaccinés et lui fit concevoir des doutes sur la puissance du vaccin dont il se servait, il fit inoculer, au printemps de 1836, le virus de la variole à des vaches, et vit se produire des pustules de cowpox dont il se servit pour donner à des enfants une vaccine tout à fait normale ; mais avec des symptômes généraux plus intenses. Il a continué depuis à vacciner avec ce virus, qui avait passé, au moment où il écrivait, par soixante-quinze générations et s'était montré efficace sur plus de trois mille individus. Plus tard, pour éprouver la bonté du virus vaccin ainsi obtenu, il inocula le virus variolique à vingt et un de ces vaccinés ; mais, chez tous, sans aucun succès. D'autres de ces vaccinés couchèrent avec des variolés, dans le même lit, sans être atteints de la variole.

Le docteur Thiélé nous apprend qu'avant d'avoir réussi à donner le cowpox à la vache par des inoculations de variole humaine, il avait fait un certain nombre d'essais infructueux, et ce n'est qu'après avoir adopté quelques précautions qu'il réussit encore plusieurs fois à inoculer la variole de l'homme aux vaches.

Voici ces précautions rappelées par Steinbrenner :

1° Il faut que la vache soit âgée de quatre à six ans ; qu'elle ait nouvellement vêlé, et autant que possible qu'elle ait les trayons blancs ;

2° Il faut qu'on la tienne dans une étable dont la température soit constamment à 15 degrés Réaumur ;

3° Il faut raser les points où l'on veut faire les inoculations, et choisir la région postérieure des pis pour que l'animal ne puisse pas se lécher. Les incisions doivent être un peu plus profondes que chez l'homme, et on les recouvre avec un linge ;

4° On se sert de virus pris immédiatement sur des pustules varioliques qui sont encore transparentes, nacrées, perlées et dont le liquide et très-transparent, ou, mieux encore, on se sert de ce liquide conservé pendant dix à onze jours entre deux verres.

Cet auteur, convaincu par ses expériences de l'analogie qui existe entre le virus vaccinal et variolique, a proposé de mitiger ce dernier avec un peu de lait tiède, et de l'inoculer directement sans le faire passer par la vache.

Le docteur Ceely a également réussi à inoculer aux vaches le virus variolique humain. Le 1er février 1839, il inocula du virus d'une variole discrète, pris le septième et le huitième jour, à trois jeunes vaches, et en vaccina en même temps quatre autres. Il fit près de la lèvre gauche de la vulve sept piqûres ; le même jour, il inséra à la même vache deux fils chargés du même virus. Le neuvième jour, il vaccina le même animal par sept piqûres sur la lèvre droite et par quatre sous cette lèvre. Le dixième jour après l'inoculation, l'une des piqûres de la lèvre gauche prit tout à fait la forme du cowpox naturel. Il chargea en ce point trente-huit lancettes et en employa une partie, le lendemain, pour vacciner des enfants

et des adultes. A dater de ce jour, les pustules venues sur les piqûres faites avec le virus variolique, ainsi que celles sur les piqûres faites avec du vaccin, suivirent la même marche, de manière que le sixième jour après l'inoculation vaccinale et le dix-septième après l'insertion du virus variolique, les cicatrices des deux inoculations se ressemblaient. Le 5 février, la même expérience fut répétée sur une autre vache et donna les mêmes résultats. Du liquide fut pris le sixième, le huitième, le neuvième et le dixième jour sur les pustules et inoculé avec succès à des enfants.

Le docteur Reiter (de Munich) annonça, en 1840, que, dans l'espace de dix ans, il avait cherché à inoculer le virus variolique à plus de cinquante vaches, et toujours sans succès; mais qu'ayant eu connaissance de la méthode du docteur Thielé, il fit de nouvelles inoculations en suivant les précautions indiquées par cet auteur, et que depuis ses inoculations furent suivies de succès.

Enfin, je me contenterai de mentionner la méthode du docteur Sunderland (de Barmen), qui fit grand bruit dans le monde médical, mais qui ne paraît pas avoir répondu aux espérances de son auteur.

Après tout ce qui précède, la démonstration me paraît aussi complète que possible, et cependant je ne veux pas attendre les objections qu'on ne manquera pas de me faire; j'aime mieux les aborder moi-même et y répondre dès à présent.

Depuis Jenner jusqu'à nous, tous les médecins ont admis que la plus grande analogie existait entre la variole humaine et la vaccine; mais à peu près tous se sont refusés à en reconnaître l'*identité*, et ont considéré le virus vaccin comme un virus spécial complétement indépendant. Voici les raisons qu'ils en ont données :

— La parole est réservée à M. Depaul pour terminer sa communication dans la séance prochaine.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret.

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Essai critique et théorique de philosophie médicale, par S. P. Paris, 1862.

Le trentième congrès scientifique de France tenu à Chambéry (Savoie) du 10 au 20 août 1863. Rapport adressé à l'Académie royale de médecine de Turin, par M. le docteur Benoît Trompéo.

Compte rendu des travaux de la Société médicale des Alpes-Maritimes pendant les années 1861-63, par M. le docteur Goiran, secrétaire.

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Octobre 1863.

Répertoire de pharmacie, n. 5.

Journal de médecine vétérinaire militaire, n. 6.

Journal de médecine de Bordeaux, n. 11.

La France médicale, n. 47.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 47.

L'Abeille médicale, n. 47.

Revue d'hydrologie médicale, n. 13.

Gazette médicale de Paris, n. 47.

Le Courrier médical, n. 47.

La Gazette des eaux, n. 295.

Gazette médicale d'Orient, n. 7.

L'Union médicale, n. 139 à 141.

Gazette des hôpitaux, n. 136 à 138.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 21.

SÉANCE DU 1er DÉCEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique accuse réception et remercie l'Académie de l'envoi de vaccin qu'elle a fait à M. le docteur Morache, médecin de la légation de France à Pékin.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Des échantillons de l'eau d'une source minérale située à Provins (Seine-et-Marne) pour être soumis à l'analyse. — Le rapport de M. le docteur ROUBAUD sur le service médical des eaux de Pougues (Nièvre) pendant l'année 1861. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Une lettre de rappel de rapport au sujet des diverses communications de M. BERNARD sur l'iode naissant. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs BERGERON, BOUDIN et REYNAUD écrivent chacun à l'Académie pour l'informer qu'ils se portent candidats à la place vacante dans la section d'hygiène publique et de médecine légale. (*Renvoi à la section.*)

II. Recherches sur la dyspepsie iléo-cœcale, par M. le docteur BACHELET (de Lyon). (*Commissaires* : MM. Grisolle, Barth et Roger.)

III. Note sur quelques cas de petite vérole observés par M. le docteur BLANDET. (*Commission de vaccine.*)

IV. M. le docteur CAZENAVE (de Bordeaux), afin de constater sa priorité, adresse à l'Académie deux brochures qu'il a publiées : l'une sur le tremblement des mains et des doigts ; l'autre sur quelques infirmités de la main droite qui s'opposent à ce que les malades puissent écrire, etc. (*Dépôt à la bibliothèque.*)

PRIX ITARD (*concours de* 1864).

N° 2. Manuel d'électrothérapie, par M. le docteur A. TRIPIER.

—

## COMMUNICATION.

### *Expériences de vaccination sur les animaux*, par M. RUFZ DE LAVISON.

A l'occasion de la discussion qui a lieu en ce moment sur l'éruption variolique des chevaux, M. le docteur Auzias Turenne et M. Mathieu, vétérinaire, ont pratiqué au jardin d'acclimatation une série de vaccinations dont je désire présenter à l'Académie les derniers résultats obtenus. Si je me sers du mot *vaccination* plutôt que de celui d'*inoculation*, c'est qu'il m'a semblé que le premier était le mot ordinairement employé dans les opérations de cette sorte ; je ne prétends point entrer dans le fond de la question, je n'ai voulu que vous montrer des faits, que beaucoup d'entre vous peuvent n'avoir pas eu encore l'occasion de voir.

Sur une petite jument shetlandaise, vous verrez à la face externe de la lèvre supérieure, deux pustules aplaties, rondes, ombiliquées, qui sont au septième jour d'une vaccination ; sur cette même bête, à la face interne de la lèvre supérieure, il y a une éruption d'aphthes semblable aux éruptions dont vous ont entretenus MM. Bouley et Depaul.

Sur un petit cheval javanais, à la face interne de la lèvre supérieure, sur les gencives et dans d'autres parties de la bouche, vous trouverez une éruption aphtheuse ou pustuleuse semblable à celle qui existe sur la face interne de la lèvre

supérieure de la petite jument, mais beaucoup plus prononcée. Aucune vaccination n'a été pratiquée sur ce second animal ; l'éruption est donc chez lui spontanée. Mais je dois dire que ce cheval est tenu dans la même écurie que la petite jument et à côté de quelques autres animaux qui ont subi ainsi des vaccinations. Outre l'influence miasmatique qu'il a dû subir, il n'est pas impossible qu'il ait mangé au même ratelier de la paille qui avait déjà passé par la bouche des autres et qu'il y ait eu contact immédiat, ce qui expliquerait son affection.

Voici quelle a été au jardin l'origine de tous ces faits :

Le 2 octobre, un cheval hongre venant d'Angleterre, ayant été amené à M. Mathieu avec une éruption aphtheuse à la bouche, M. Mathieu lui passa le doigt dans la bouche et en frotta l'intérieur de la bouche d'un autre cheval, en même temps qu'il inoculait du pus des aphthes par des piqûres à la face externe de la lèvre supérieure.

C'est des pustules sorties sur la lèvre externe de ce cheval que du pus fut introduit sur la lèvre et la vulve d'une vache au jardin ; puis ensuite sur un taureau, sur deux vaches zébu et, en dernier lieu, sur une jeune pouliche née au jardin.

Chez tous ces animaux, les pustules vaccinales et l'éruption à la bouche se manifestèrent.

Sur la petite pouliche seulement, on a constaté deux ou trois *boutons cutanés ;* mais durs, acuminés, que M. Leblanc croit être l'éruption variolique, mais dont les caractères ne sont pas bien dessinés.

De la petite pouliche, la vaccination a eu lieu sur les deux sujets qui vous sont présentés. Cette vaccination est donc à sa cinquième transmission.

Quelques vaccinations ont été faites sur des hommes adultes et sur des enfants déjà vaccinés, mais elles n'ont pas eu d'effet.

---

M. le Président annonce que l'Académie va se former pour quelques minutes en comité secret.

A la suite de ce comité, l'Académie reprend sa séance pu-

blique, et M. Malgaigne demande la parole à propos du comité secret qui vient d'avoir lieu.

« La mesure qui vient d'être prise, dit-il, à l'égard d'un membre correspondant, mesure à laquelle je me suis associé par mon vote, n'aurait qu'un effet incomplet, si elle ne devait être connue que de celui qui en est l'objet. Je demande que la décision prise par l'Académie soit rendue publique par l'insertion dans son *Bulletin*.

M. le Président. Je me proposais de devancer le désir que vient d'exprimer M. Malgaigne. Il faut, en effet, que cette décision soit rendue publique.

Un médecin de Nantes, M. le docteur Priou, membre correspondant de l'Académie, a compromis ce titre par des annonces et affiches qui ne pouvaient manquer de provoquer une énergique réprobation.

Sur la proposition unanime de son conseil, l'Académie vient de décider que le nom de M. Priou sera rayé de la liste de ses correspondants, et que défense lui est faite d'en prendre le titre.

—

## RAPPORTS.

*Rapport sur une demande de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, relative à des contre-étiquettes pharmaceutiques proposées par M. Barbot.* (*Commissaires*, MM. Guibourt, Bouchardat et Gobley, rapporteur.)

M. Barbot, ancien pharmacien à Saintes, a soumis à l'appréciation de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics un système de contre-étiquettes qui, appliquées sur les bocaux des pharmaciens, seraient de nature, suivant lui, à rendre d'importants services. M. Barbot regarde ces étiquettes, dont nous mettons le modèle sous les yeux de l'Académie, comme le complément de celles rouge-oranges, dont l'autorité a prescrit l'emploi pour tous les médicaments destinés à l'usage extérieur; et il demande que, comme ces dernières, elles soient rendues obligatoires pour les pharmaciens.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a d'abord soumis la demande de M. Barbot au comité consultatif d'hygiène publique, et les rapporteurs de ce comité, après avoir exprimé leur opinion, ont conclu cependant à ce que, avant de donner une réponse définitive, l'administration prendrait l'avis de l'École de pharmacie et de l'Académie de médecine.

La commission que vous avez nommée a examiné avec la plus grande attention les étiquettes de M. Barbot. Dans un cadre aussi restreint que possible (5 à 6 centimètres carrés environ), elles contiennent le nom de chaque substance, la synonymie ancienne et moderne, la formule des préparations officinales, la provenance de chaque substance, son degré toxique, s'il est permis d'employer cette expression, ses propriétés médicinales et industrielles, le mode d'administration, les doses etc., en un mot, tous les renseignements indispensables pour instruire l'élève et le prémunir contre les erreurs; enfin, un tarif du prix des médicaments suivant les quantités qui en sont délivrées au client.

Déjà, dans un grand nombre d'officines, il existe des contre-étiquettes très-utiles et très-pratiques, mais beaucoup moins complètes que celles de M. Barbot, puisqu'elles se bornent à indiquer les prix et les doses habituelles des médicaments.

Les étiquettes de M. Barbot, en rappelant les notions et les renseignements les plus indispensables sur chaque substance ou sur chaque préparation, présentent incontestablement un grand intérêt. On peut leur reprocher peut-être qu'en appelant à chaque instant l'attention de l'élève, elles ne soient la cause de quelque retard dans la pratique journalière; et on peut se demander aussi si, en les prescrivant, l'autorité ne s'immiscerait pas trop dans les détails d'organisation intérieure des officines que chaque praticien doit rester maître de régler à sa convenance et sous sa responsabilité.

Quoi qu'il en soit, la commission n'hésite pas à dire que les contre-étiquettes de M. Barbot, pourvu qu'elles soient toujours maintenues au courant de la science, sont très-bonnes pour l'instruction des élèves; mais elle ne croit pas qu'elles

puissent être rendues obligatoires à l'instar des étiquettes rouge-oranges, parce qu'elles n'offrent aucun avantage pour l'exercice régulier de la pharmacie.

En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer de répondre à M. le ministre que les contre-étiquettes proposées par M. Barbot peuvent être utiles dans les officines pour l'instruction des élèves, mais qu'il n'y a pas lieu d'en rendre l'usage obligatoire.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Depaul continue ainsi :

Quand on inocule le virus varioleux, a-t-on dit, on donne lieu à des phénomènes généraux d'une intensité considérable et qui ne sont nullement en rapport avec ceux que produit le virus vaccin ; d'un autre côté, tandis que les pustules vaccinales se montrent exclusivement aux points d'inoculation, on observe, au contraire, une double éruption quand on s'est servi du virus varioleux : d'abord, des pustules qui apparaissent dès le troisième jour là où les piqûres ont été faites ; puis, vers le dixième, onzième ou douzième jour, et quelquefois un peu plus tard, une éruption variolique, qui s'étend aux diverses parties du corps et qui est précédée par une réaction générale plus ou moins intense (éruption secondaire qui ferait, dit-on, courir de véritables dangers aux inoculés).

Tout en reconnaissant qu'il y a quelque chose de vrai dans les différences que je viens de rappeler, on va voir qu'on les a beaucoup exagérées, et qu'on n'est pas suffisamment autorisé à fonder sur elles l'existence de deux virus. Je rappellerai d'abord que l'éruption vaccinale ne se limite pas toujours aux points d'insertion, et que, dans quelques cas, rares j'en conviens, mais incontestables, elle se généralise vers le dixième ou douzième jour, en provoquant alors une fièvre plus ou moins accentuée. A toutes les époques, les praticiens un peu répandus en ont observé des exemples. J'en ai vu pour mon compte au moins cinq cas. Tout récemment M. Chonneaux-Dubisson (de Villers-Bocage) nous en a communiqué un

des plus intéressants que j'ai eu occasion d'analyser au sein de la commission de vaccine.

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie le cadavre d'un enfant qni a succombé, dans mon service, à une affection étrangère à la vaccine, et qui porte sur les bras les croûtes d'une éruption vaccinale due à une inoculation qui remontait à vingt-six jours. On peut voir en même temps, sur toutes les parties de son corps, un nombre considérable de pustules varioliques parvenues à un degré beaucoup moins avancé, et dont la première apparition eut lieu dix-huit jours après l'inoculation vaccinale. Mais je me hâte d'ajouter que ce cas ne me paraît pas aussi concluant que plusieurs autres que j'ai vus, parce que la mère de cet enfant avait été atteinte de varioloïde deux jours après son accouchement ; mais il n'en est pas moins curieux à plusieurs autres points de vue.

D'un autre côté, il me semble qu'on s'est fait une idée très-inexacte des résultats de l'inoculation de la variole dans l'espèce humaine. J'ai attentivement étudié la plupart des écrits qui nous ont été laissés par les inoculateurs du siècle dernier. Un premier fait m'a frappé tout d'abord, c'est que, tandis qu'en Angleterre l'inoculation avait été presque généralement adoptée, elle éprouva une vive opposition en France et devint pendant longtemps l'objet de discussions passionnées dans lesquelles les idées systématiques et préconçues l'emportèrent sur l'expérience, qui, comme en Angleterre cependant, parlait en faveur de la nouvelle méthode ; qu'on consulte les remarquables rapports de Petit, le traité de Grandoger de Foigny, les mémoires de Hosty, de Ramby, de La Condamine, de Chais, de Sutton, etc., et on restera convaincu que l'inoculation de la variole était une méthode sûre et des plus simples, qui, dans l'immense majorité des cas, ne donnait lieu à aucun accident de quelque gravité.

Cependant une réaction salutaire commençait à se faire, et ce fut l'école de médecine de Paris qui se mit courageusement en avant. L'épidémie varioleuse de l'an VI avait causé d'affreux ravages. Cédant à de pressantes sollicitations, le gouvernement autorisa la création d'une clinique d'inoculation ;

et c'est dans la maison nationale des femmes (hôpital de la Salpêtrière) qu'elle fut instituée. Elle fut confiée au talent de Pinel et de Leroux, qui, se mettant immédiatement à l'œuvre, firent des leçons publiques, et exercèrent les élèves à la pratique de l'inoculation. Dans un premier rapport, publié par ces savants professeurs le 29 fructidor an VII, on trouve vingt observations détaillées, et voici, au point de vue des résultats et des dangers, ce qu'elles démontrent. Sur huit enfants, l'inoculation ne produisit aucun effet. Il n'y eut ni éruption locale, ni éruption générale. Sur cinq, des pustules se montrèrent seulement aux points d'inoculation ; sur sept, il y eut vers le troisième jour l'éruption locale, et un peu plus tard une éruption générale insignifiante et sans gravité. Ainsi, dans un cas on compta dix-huit boutons seulement sur le visage ; dans un autre, il y en eut sept à huit sur tout le corps ; dans un troisième, trente dont six sur le visage. Dans les autres, quelques boutons seulement, ainsi que le mentionnent les observations. Quant à l'état général, il demeura toujours excellent.

J'ai moi-même, il y a très-peu de temps, inoculé la variole à un enfant de quelques jours. Le liquide m'a été fourni par une pustule parvenue au cinquième jour de son évolution sur une femme atteinte de varioloïde demi-confluente. Pendant dix jours j'ai pu, chaque matin, étudier le résultat de mon inoculation et le comparer avec celui obtenu sur plusieurs autres enfants que j'avais inoculés avec du vaccin de l'Académie. J'ai rendu témoins de mon expérience plusieurs médecins et de nombreux élèves, et nous avons tous pu nous convaincre qu'il n'y avait eu aucune différence dans la marche et le développement des pustules. Il résulte d'informations que j'ai fait prendre depuis ce temps, que l'enfant auquel j'avais inoculé la variole n'a eu postérieurement aucune éruption générale.

Je tiens de notre éminent collègue, M. Cloquet, qu'il fut atteint spontanément de la petite vérole à l'âge de sept ans. L'éruption fut des plus confluentes et sa vie fut en danger. Son frère et ses deux sœurs furent inoculés avec du liquide pris dans un de ses boutons. Sur tous les trois il ne se

développa que quelques boutons sur diverses parties du corps, et il ne survint aucun accident.

Ainsi, soit qu'on prenne ce qu'on appelle du virus vaccin, soit qu'on inocule le virus varioleux, on peut être conduit à des résultats identiques, c'est-à-dire ne donner lieu qu'à une éruption locale, dans certains cas, à une éruption qui se généralise plus ou moins dans quelques autres ; et c'est parce qu'avec le virus varioleux on verrait cette généralisation se produire plus fréquemment, c'est parce qu'il provoquerait une réaction générale plus intense, qu'on se croirait autorisé à reconnaître deux virus ? J'avoue que mon esprit se refuse à raisonner de la sorte ; car, une fois sur cette pente, où faudrait-il s'arrêter ? Est-ce que toutes les épidémies de variole ont la même intensité ? Est-ce que tous les varioleux ont le même nombre de boutons ? Est-ce que la varioloïde a la même marche, la même durée, la même gravité que la variole ? Qui donc a jamais songé à créer des virus spéciaux pour ces divers états ? Que si on voulait s'appuyer sur ce qui a été fait depuis quelques années en matière de syphilis, je répondrais que l'exemple est bien mal choisi ; car, sous ce rapport, il nous a été donné d'assister à un très-singulier spectacle.

Après avoir vécu pendant quelques années sous l'empire de lois qu'on disait immuables, il a fallu enfin ouvrir les yeux et se rendre à l'évidence de faits auxquels on n'avait plus rien à objecter. L'édifice, habilement bâti, s'écroulait de toutes parts, et l'on a cru en sauver quelques débris en créant de toutes pièces un second virus syphilitique. Vains efforts, à mon sens ; ce virus est une pure création de l'esprit, et sa viabilité est plus que douteuse. Mais je ne veux pas m'égarer sur un pareil terrain, et je reviens à ce qui fait l'objet de ce travail, c'est-à-dire à l'*identité* du virus vaccin et du virus varioleux. Quoique je considère cette identité comme chose absolument démontrée, je pense que, dans la pratique, il faut se souvenir que la variole spontanée et surtout inoculée des animaux est plus douce et plus bénigne que celle de l'homme, et c'est sur eux qu'il faut continuer à prendre le liquide destiné à l'inoculation dans l'espèce humaine ; mais de tout ce

qui précède, il ressort un fait important, c'est qu'il est en notre pouvoir de produire à heure dite la variole de la vache ou du cheval, et par conséquent de fabriquer en quelque sorte à volonté les virus dont nous avons besoin pour conjurer la variole spontanée. A une époque où les faits de transmission de syphilis par la vaccination ordinaire se sont suffisamment répétés pour inspirer de justes inquiétudes, ce ne sera pas une chose de peu d'importance que de pouvoir procéder par une autre voie qui fera disparaître ces dangers à peu près certainement.

Je ne me berce pas de l'espoir de ramener tous les esprits à mes convictions ; je sais qu'on ne se sépare pas facilement d'une idée qui a été longtemps acceptée. Mais je n'ai qu'une chose à demander à ceux qui ne se trouveront pas suffisamment éclairés, c'est de recommencer eux-mêmes les expériences, et de juger, non pas comme le font certains théoriciens de cabinet, qui espèrent dissimuler leur incompétence par un ton d'assurance qui peut égarer un instant les indifférents, pour être bientôt jugé à sa juste valeur par les esprits un peu sérieux, mais en hommes qui cherchent la vérité et qui sont toujours prêts à rendre à chacun ce qui lui appartient.

Je m'attends aussi, maintenant que la voie est tracée, à entendre répéter qu'il n'y a rien de nouveau dans ce que j'ai consigné dans ce travail : on dira que toutes ces idées se trouvent dans les écrits de Jenner ou de quelques auteurs qui l'ont suivi. Je n'ai qu'une chose à répondre, c'est que j'attends la démonstration de pareilles allégations. Dans le cours de cette discussion on m'a souvent parlé d'un mémoire de Loy, qui a été traduit de l'anglais par de Carro, et on a eu l'air de dire que ma théorie entière s'y trouvait. Je l'ai lu, et je puis affirmer qu'il n'en est rien. Cet auteur a admis qu'il y avait deux sortes de *greases* qui diffèrent dans le pouvoir de donner la maladie aux hommes et aux animaux Les chevaux qui la donnèrent à ceux qui les pansaient en étaient attaqués, selon lui, *localement* et *constitutionnellement*. Ils avaient, au début des symptômes de fièvre, dont ils furent soulagés dès que le mal parut aux talons et qu'ils eurent en même temps

une éruption sur la peau. Ceux qui ne communiquèrent pas leur maladie n'avaient qu'une affection locale.

En somme, Loy a toujours pensé qu'il avait affaire au grease, et il ne paraît pas avoir songé un seul instant à la petite vérole, qu'il avait cependant bien réellement sous les yeux.

Après vous avoir dit ce qu'il faut penser de la maladie aphtheuse du cheval, il me reste, pour épuiser le programme que je me suis imposé, à vous parler de la maladie aphtheuse en général, telle qu'elle est comprise par les vétérinaires, et à vous montrer que l'erreur qu'ils ont commise à propos de l'espèce chevaline s'applique tout aussi bien à l'espèce bovine dont ils se sont surtout occupés, et probablement à plusieurs autres espèces dans lesquelles on l'a décrite.

Il est évident que les médecins vétérinaires se font des aphthes une tout autre idée que nous, et que la description qu'ils en donnent ne ressemble, sous aucun rapport, à celle que l'on trouve dans nos ouvrages. Aussi grande fut la surprise dans cette assemblée quand on vint nous annoncer qu'avec du liquide fourni par de simples aphthes à la bouche on avait obtenu du cowpox et du vaccin. Je n'ai pas besoin de rappeler qu'en médecine humaine, les aphthes constituent une éruption spéciale qu'on observe exclusivement sur les muqueuses; que cette éruption consiste en petites vésicules transparentes au début et qui deviennent blanchâtres ou d'un gris perlé; que, le deuxième ou le troisième jour, la vésicule se déchire, et qu'à la place on trouve une légère ulcération, qui disparaît en général en très-peu de jours; que l'éruption, ordinairement discrète, peut être dans quelques cas rares confluente et s'accompagner de phénomènes fébriles; mais que jamais l'éruption ne prend l'apparence pustuleuse, et que la peau y reste complétement étrangère.

Quant à la maladie aphtheuse, voici comment elle est décrite dans les ouvrages les plus récents (*Dictionnaire de médecine vétérinaire*, par MM. Bouley et Raynal, t. I, 1856). L'article est de M. Raynal.

Après avoir rappelé les noms divers sous lesquels elle est connue, l'auteur la définit de la manière suivante :

« La fièvre aphtheuse est une maladie éruptive, enzootique ou épizootique, caractérisée par le développement dans la bouche, sur les lèvres, et l'espace interdigité, de *petites ampoules* ou *phlyctènes* isolées ou confluentes. Le plus ordinairement le siége de l'éruption est limité à quelques points de la peau, mamelles, espace interdigité, et à la membrane muqueuse de la bouche. On trouve plus particulièrement des *vésicules* sur la muqueuse du nez, du larynx, du pharynx, des bronches et du tube digestif. Quant aux causes, M. Reynal les déclare peu connues et indépendantes des conditions climatériques. Il admet trois périodes. La première est caractérisée par des phénomènes fébriles, par la rougeur et la douleur de la muqueuse, par la tension douloureuse et le gonflement de la peau des mamelles et des trayons, etc.; elle dure deux heures à quarante-huit heures pour l'espèce bovine ; elle est plus courte pour les espèces ovine et porcine. Dans la deuxième période, la fièvre diminue, et l'on voit apparaître sur la muqueuse buccale, sur le mufle, autour des ailes du nez, sur les mamelles et dans l'espace interdigité, de petites vésicules, arrondies, grosses comme un grain de millet ou une lentille, d'abord grises et qui deviennent blanches ; parfois allongées, parfois réunies en groupe, elles contiennent un liquide séreux qui plus tard devient opaque. Dans la bouche, elles ont la couleur de la muqueuse; ordinairement, lorsque la bouche est très-malade, les pieds et les mamelles n'ont presque rien.

» La troisième période est signalée par une amélioration notable, les pustules de la bouche disparaissent l'épithélium se détachant. Celles de la peau résistent plus longtemps et se dessèchent quelquefois.

» La quatrième période, ou de cicatrisation, commence du huitième au dixième jour. La durée totale de la maladie est de huit à seize jours. »

Pour M. Reynal, l'affection n'est ni contagieuse ni inoculable, mais sous ce rapport il est en désaccord avec son collaborateur M. Bouley. On voudra bien déjà remarquer de nombreuses différences entre cette description de la maladie

aphtheuse et celle qui caractérise les aphthes de l'espèce humaine. Dans un cas, éruption purement locale ; dans l'autre, éruption presque toujours généralisée sur la peau et les muqueuses; mais si l'on veut se reporter à l'histoire qui a été donnée de la même maladie, bien longtemps avant M. Reynal, par un autre observateur qui l'a étudiée lui-même sur la nature et dont l'autorité ne sera pas contestée, on verra que les croyances qui sont dans mon esprit ne sont pas une chimère et qu'elles sont de nature à faire faire de sérieuses réflexions. On a déjà compris que je voulais parler du travail que M. Rayer a publié, en 1843, dans les *Archives de médecine comparée*, sous le titre de *Note sur l'épidémie aphtheuse de* 1838.

La maladie a été observée sur des vaches, des taureaux, des truies, des cochons, des chèvres et des moutons. Elle a offert trois périodes bien distinctes.

La *fièvre primaire*, comme l'appelle notre savant collègue, durait deux à trois jours. Toutefois l'état de l'animal, dans son ensemble, ne paraissait pas grave. L'*éruption* apparaissait le troisième ou le quatrième jour de l'invasion, aux *pieds*, dans la *bouche* et sur les *mamelles*. Sur le pis le nombre des élevures variait de cinq à quarante et plus. Ces élevures, d'abord de la dimension de la tête d'une grosse épingle, s'élargissaient et se dessinaient sur les trayons sous la forme de *pustules aplaties*, circulaires, quelquefois marquées d'un point plus foncé au centre. Les plus larges avaient les dimensions d'une pièce de 20 centimes, mais la plupart étaient moins considérables. Tantôt isolées, tantôt contiguës, ces pustules étaient dures, solides au toucher. Elles dépassaient peu le niveau de la peau, et leur surface était d'un blanc légèrement jaunâtre. Un très-petit liséré rose les entourait parfois. C'était vers le neuvième jour de la maladie qu'elles avaient acquis leur plus grande dimension. Jamais la sérosité n'était déposée dans ces élevures des trayons de manière à soulever l'épiderme et former de petites *cloches*, comme dans les maladies *vésiculeuses* proprement dites, ou dans les maladies *bulleuses*. Dans aucune des périodes de ces élevures, pas même dans celle qui en précédait le déclin, on ne trouvait au-dessous de

l'épiderme un petit dépôt de pus circonscrit, de sorte que si l'on croit devoir se servir, avec quelques auteurs, du mot *pustule* pour désigner ces élevures, il faut dire que cette expression est prise, non dans le sens étymologique rigoureux, mais d'après une considération analogue à celle qui l'a fait employer pour désigner les élevures de la vaccine et de la variole, qui ne sont pas purulentes dans leur état, et dans lesquelles une couche pseudo-membraneuse, imprégnée d'une humeur séreuse, est déposée au-dessous de l'épiderme.

La période de dessiccation commençait sur les mamelles le dixième ou le douzième jour de la maladie. La croûte prenait une teinte jaunâtre, puis une teinte bistre, et se détachait du seizième au dix-huitième jour.

L'éruption de ces pustules était le plus souvent successive. Toutefois il n'y avait, en général, qu'un assez court intervalle entre les époques où chacune d'elles apparaissait. Dans quelques cas il y avait aussi des pustules sur le corps même des mamelles.

A peu près à la même époque où les boutons apparaissaient sur les trayons, et souvent même auparavant, on en voyait se montrer dans la bouche, à la face interne des lèvres, sur la langue et surtout sur le bord alvéolaire de la mâchoire supérieure et de la mâchoire inférieure. Ils se montraient comme de petits soulèvements de l'épiderme, circonscrits, aplatis, ovalaires, ayant à peu près les dimensions des *pustules* des trayons. Mais en les incisant avec le bistouri, on les trouvait formés par l'épithélium épaissi et imprégné d'une humeur séreuse qui ne l'avait pas *entièrement détaché de la surface externe du chorion.* La base de ces élevures ou de ces plaques gingivales ou linguales était entourée par un petit liséré rose pâle. Plus tard, l'épithélium altéré se déchirait, soit par le contact des dents, soit par le frottement des aliments, et alors se formaient des excoriations superficielles.

Enfin une éruption analogue se montrait sur la portion de la peau dégarnie de poils située au fond de l'intervalle qui sépare les onglets du pied. En somme, la durée totale de la maladie était d'environ trois septénaires.

Chez les taureaux, l'éruption était rare ou nulle sur le scrotum, mais elle apparaissait quelquefois sur le mufle. Enfin quoique en général l'affection marchât régulièrement sur la vache et le taureau, on voyait parfois des anomalies, telles que des éruptions successives, le gonflement des jambes, et sur quelques régions des *bulles* contenant une sérosité roussâtre, d'autres fois enfin la chute des poils. Sur une vache en particulier, les poils du cou tombèrent dans une étendue considérable.

Je ne multiplierai pas davantage mes citations. Je recommande seulement la lecture et la méditation du mémoire de M. Rayer à ceux qui voudront juger en connaissance de cause, et je les engage surtout à comparer les planches sur lesquelles il a fait représenter l'*éruption aphtheuse* de divers animaux, avec celles qui, dans l'ouvrage de Sacco, sont destinées à reproduire l'éruption du *cowpox* sur la vache. J'ai la conviction que cette comparaison venant à la suite de toutes les autres considérations sur lesquelles je me suis étendu fera une vive impression. Que M. Rayer n'ait pas songé à la variole, cela se comprendra sans peine. Il avait accepté de confiance la maladie décrite par les médecins vétérinaires sous le nom de *fièvre aphtheuse*, et se préoccupait surtout de la question au point de vue de l'hygiène et de l'économie domestique. Mais aujourd'hui que nous avons fait un grand pas de plus, est-il possible de méconnaître que l'affection des chevaux et des autres animaux offre une grande ressemblance, et quand un homme comme M. Bouley a pu s'y tromper, on m'accordera bien, j'espère, qu'il doit y avoir de bien grandes analogies.

A toutes les époques, d'ailleurs, elles avaient frappé les observateurs, mais ils avaient conclu à la non-identité de l'éruption aphtheuse et du *cowpox*, parce qu'ils n'avaient pas réussi dans les expériences qu'il savaient tentées. Déjà en 1800, Zoggia l'avait décrite sous le nom de *fonzetto* (ou *vainolo*).

En 1810, Ozanne rapporte que beaucoup de médecins croyaient à cette identité, mais qu'ils échouèrent cependant dans les expériences qu'ils firent sur l'espèce humaine.

En 1825, pendant l'épizootie qui régna en Prusse et dans diverses contrées de l'Allemagne, on observa de fréquentes éruptions sur les mamelles des jeunes vaches, mais elles furent considérées comme du faux vaccin.

En 1846, M. Andreis, médecin vétérinaire, décrivit la maladie aphtheuse sous le nom de *febre venolosa*.

En 1834, Casper aurait essayé sans succès d'inoculer un enfant avec l'humeur prise sur les mamelles d'une vache atteinte de maladie aphtheuse.

Dans l'épizootie de 1839, d'après M. Rayer, plusieurs médecins firent des expériences sur l'homme; les résultats ne lui en sont pas positivement connus, mais il suppose qu'ils durent être négatifs, en se fondant sur ses propres insuccès, sur ceux de MM. Bousquet, Émery et Londe.

D'un autre côté, des expériences suivies de succès avaient prouvé que la maladie est inoculable d'un animal à un autre animal. Ainsi Saloz a pu la transmettre, en 1810, à cinq vaches et deux moutons. Fabre cite Clerc (du canton de Vaud) qui aurait inoculé avec succès, au moyen d'incisions faites sur la *peau* en *divers points*. De son côte, Levrat assure avoir transmis la maladie en introduisant la bave des malades dans la bouche d'animaux sains.

Il ne me reste donc plus qu'à demander aux médecins vétérinaires de vouloir examiner de nouveau ce point de pathologie, sans passion et sans parti pris, et je demeure convaincu qu'ils arriveront à cette conclusion qui est la mienne, à savoir que leur maladie aphtheuse, observée sur divers animaux, n'est autre que la variole.

Me voilà arrivé au terme de cette longue communication, et j'ai besoin d'invoquer l'importance de la question pour trouver mon excuse auprès de l'Académie. Mais j'ai une autre préoccupation : quelques plaintes venues jusqu'à moi me font craindre, en descendant de cette tribune, d'avoir peut-être par quelque vivacité de langage, échappée à l'improvisation, laissé dans l'esprit de M. Bouley une impression capable de refroidir un peu nos bonnes relations; s'il en était ainsi, j'en serais désolé et je m'empresse de retirer tout ce qui aurait pu

le blesser. Nul n'estime plus que moi son talent et son caractère, et c'est parce qu'il nous a donné si souvent des preuves de son indépendance que j'ose encore espérer qu'il approuvera dans son contradicteur ce dont il sait user si largement pour son propre compte. En combattant le savant, je n'ai pas cessé de respecter l'homme. J'ai exposé franchement et sans détour ce que je crois être la vérité. Je ne connais que ce moyen d'être utile à la science.

## CONCLUSIONS.

De tout ce qui précède et des diverses communications que depuis plusieurs années j'ai eu occasion de faire à l'Académie sur le même sujet, je crois être en droit de tirer les conclusions suivantes :

1° Il n'existe pas de virus vaccin.

2° Le prétendu virus vaccin qu'on considère comme l'antagoniste, le neutralisant du virus varioleux, n'est autre que le virus varioleux lui-même.

3° Les espèces bovine et chevaline sont sujettes à une maladie éruptive qui est identique, quant à la *nature*, avec la variole de l'espèce humaine.

4° Il est à peu près démontré qu'il en est de même pour plusieurs autres espèces animales (porcs, moutons, chèvres, chiens, singes, etc.). (Je suis moins affirmatif en ce qui concerne ces derniers animaux, parce que je n'ai pas encore une expérience personnelle suffisante.)

5° Les phénomènes locaux et généraux que présentent les animaux sont les mêmes que ceux observés chez l'homme. Il n'y a de différences quant aux pustules que celles qui dépendent de la structure de la peau et de la présence de poils nombreux.

6° Comme dans l'espèce humaine, la variole apparaît sous forme sporadique ou épidémique dans les espèces bovine et chevaline.

7° Du cheval on l'inocule facilement à la vache, et réciproquement.

8° De la vache on l'inocule sans peine aux individus de

l'espèce humaine, pourvu qu'ils n'aient eu ni la variole spontanée ni la variole inoculée.

9° Du cheval on l'inoculerait sans doute aussi à l'homme, mais la prudence n'a pas permis jusqu'ici de tenter ces expériences, le cheval étant sujet à plusieurs autres maladies graves qui pourraient s'inoculer en même temps.

10° La variole de l'homme s'inocule à la vache, au cheval et à plusieurs autres espèces.

11° Quand une épidémie de variole sévit sur l'espèce humaine, elle peut s'étendre par contagion aux animaux (vaches, bœufs, chevaux, moutons, etc.).

12° Une épidémie de variole peut débuter par les animaux et s'étendre également à l'homme.

13° La variole inoculée produit une réaction générale beaucoup moins grande que la variole développée par simple contagion. Cela est vrai pour l'espèce humaine et surtout pour les autres espèces animales.

14° Les pustules qui résultent de la variole inoculée sont souvent limitées aux points mêmes de l'inoculation.

15° Quand une éruption secondaire se produit, elle est presque toujours insignifiante et se compose d'un très-petit nombre de pustules faciles à compter.

16° D'une manière générale, on peut dire que la variole des animaux est plus directe et moins grave que celle de l'espèce humaine.

17° On a beaucoup exagéré les dangers de l'inoculation de la variole dans l'espèce humaine. Il suffit d'étudier sans idée préconçue ce qui a été écrit sur ce sujet pour s'en convaincre.

18° Il est probable que les animaux sont comme l'homme sujets à des éruptions aphtheuses.

19° Mais la *maladie aphtheuse*, telle qu'elle est décrite par plusieurs de nos vétérinaires modernes, n'est autre chose que la variole.

20° C'est un chapitre nouveau qui doit désormais trouver place dans les dictionnaires et dans les traités de médecine vétérinaire sous le nom de *variole*.

—

## PRÉSENTATIONS.

M. Legouest expose en quelques mots l'histoire d'un cas d'exostose épiphysaire occupant toute la fosse nasale gauche, faisant saillie dans le pharynx et déformant notablement la face, et il décrit l'opération à l'aide de laquelle il en fait l'ablation. Il met la tumeur sous les yeux de l'Académie et présente le malade qui a subi cette opération, dont il ne reste d'autre trace qu'une cicatrice linéaire sur la joue.

M. Talrich soumet à l'examen de l'Académie des modèles en cire de préparations anatomiques d'après un procédé dont il est l'inventeur.

A quatre heures et demie, l'Académie se forme de nouveau en comité secret, pour entendre la suite des rapports sur les prix.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De la philosophie dite positive dans ses rapports avec la médecine, par M. le docteur Em. Chauffard.

Journal de médecine vétérinaire militaire, n. 6.

Journal de médecine de Bordeaux, n. 11.

Bulletin général de thérapeutique, 30 novembre.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 33.

La Revue médicale française et étrangère, 30 novembre.

La Médecine contemporaine, n. 22.

L'Association médicale, n. 23.

La France médicale, n. 48.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 48.

L'Abeille médicale, n. 48.

Revue d'hydrologie médicale, n. 13.

La Gazette médicale de Paris, n. 48.

Le Courrier médical, n. 48.

Gazette des eaux, n. 296.

Gazette médicale d'Orient, n. 7, octobre.

L'Union médicale, n. 142 à 144.

Gazette des hôpitaux, n. 139 à 141.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, LVII, n. 14.

SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur BIGNON sur le service médical des eaux minérales de Bagnoles (Orne) pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un mémoire de M. le docteur RICHARD, intitulé : *Essai analytique de statistique mortuaire pour le canton d'Autrey* (*Haute-Saône*). (*Commissaires :* MM. Tardieu, Guérard et Vernois).

III. La recette et l'échantillon d'un prétendu remède contre la goutte et le rhumatisme. — La recette et des échantillons d'un remède contre les plaies de diverses natures. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Quelques réflexions sur le traitement du choléra et celui de la fièvre jaune, par M. le docteur LEVICAIRE. (*Commission de la fièvre jaune.*)

II. M. le docteur TRIPIER informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section d'hygiène publique. (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur BRUN-SÉCHAUD adresse à l'Académie quel-

ques observations relatives à l'identité de la vaccine et du virus varioleux. (*Commission de vaccine.*)

IV. M. Condy-Mitchell adresse de Londres, au sujet du rapport fait par M. Blache sur un travail de M. Castex (1), une réclamation de priorité pour l'emploi du permanganate de potasse comme désinfectant. M. Condy joint à sa lettre trois brochures en anglais, publiées en 1857 et 1862. (*Renvoi à* M. Blache.)

—

M. le Président annonce que la séance publique annuelle de l'Académie aura lieu le mardi 15 décembre prochain.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. H. Bouley. Messieurs, l'Académie doit comprendre mes *impatients désirs*, je ne dirai pas *d'une illustre vengeance*, — la vengeance n'a rien à faire ici, et dût-elle intervenir, je ne serais pas en situation de la rendre illustre, — mais bien mes *impatients désirs* de monter à cette tribune pour répondre enfin à M. Depaul, rectifier un grand nombre de ses assertions et restituer aux hommes et aux choses leur véritable caractère. M. Depaul m'a assigné dans cette question pendante devant vous un rôle beaucoup trop subalternisé, et il a grossi le sien outre mesure. Je me propose de démontrer que cette répartition n'est pas juste, et je suis d'autant plus impatient de le faire que, par une chance bien plus malheureuse pour moi que pour M. Depaul, il ne lui a pas fallu moins de quatre séances, c'est-à-dire un mois tout entier, pour arriver enfin au bout de son argumentation, que j'ai trouvée, pour ma part, à de certains moments, *infiniment trop longtemps* prolongée.

Ajoutez, pour combler la mesure, que, parmi ceux de nos auditeurs que leur profession rend, jusqu'à un certain point, les *juges du camp*, il s'en est trouvé quelques-uns qui ont

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXVIII, p. 821.

oublié que le premier devoir d'un juge est l'impartialité; qu'entre les mains de Thémis la balance n'est pas un vain emblème, et qu'en définitive, la première condition pour prononcer un jugement en toute sûreté, dans un procès pendant, est d'entendre les deux parties plaidantes et de peser les arguments de l'une et de l'autre. Grâce à cet oubli des principes de la justice, M. Depaul a pour lui le bénéfice d'un jugement tout en sa faveur, avant même qu'il m'ait été possible de me faire entendre, et je n'ai plus seulement à le combattre, mais encore à déraciner des opinions fortement ancrées dans les esprits.

Ce n'est pas un blâme que je formule ici, messieurs; ce n'est pas cependant un éloge; ce n'est pas non plus une protestation : c'est une simple observation critique à l'endroit de ceux qui me paraissent l'avoir méritée.

Avant d'entrer dans le cœur de la question, je dois exprimer un regret, regret bien sincère et bien vif, c'est que cette grande question de l'origine de la vaccine ne soit pas restée une question purement scientifique, et qu'elle ait été réduite aux proportions toujours étroites, toujours mesquines, toujours petites, d'une question personnelle, où les amours-propres et les vanités sont en cause et entrent en jeu. A qui la faute? Ce n'est pas à moi, à coup sûr. Dans la communication *intercurrente* que je suis parvenu à faire, au milieu de la longue argumentation de M. Depaul, j'avais fait un appel à la concorde, en recourant à une réminiscence mythologique. J'avais demandé, l'occasion me paraissant propice, que le temple de Janus fût fermé, ne fût-ce qu'un moment. M. Depaul, loin d'acquiescer à ma proposition, s'est empressé d'en enfoncer les portes à deux battants; et force m'est bien, puisqu'il a cru devoir diriger contre moi ses attaques, de me défendre sur le terrain même où il s'est placé. C'est ce que je vais essayer de faire, et je ne désespère pas d'y réussir.

Remontons, messieurs, à l'origine des choses dans l'affaire qui se discute.

Le point de départ de la discussion actuelle est la communication que j'ai eu l'honneur de faire à l'Académie dans sa

séance du 30 juin (1), communication où je lui rendais compte des résultats obtenus en inoculant à une vache le liquide contenu dans les vésicules de la bouche d'un cheval que je croyais atteint seulement d'une *stomatite* aphtheuse. Comment ai-je été conduit à faire cette singulière *trouvaille*, je ne dis pas découverte? Je l'ai déjà exposé dans une première communication ; je le rappelle en deux mots. J'entendais discuter depuis longtemps, ici même, sur la question de savoir si la vaccine procédait ou non d'une maladie du cheval. Beaucoup d'écrits, beaucoup de discours étaient accumulés sur cette question, et l'on ne parvenait pas à s'entendre. Je me suis dit qu'au lieu de discuter indéfiniment sur cette matière, il serait plus utile de chercher à l'éclairer par de nouvelles expériences, et c'est alors que je me proposai d'inoculer à la vache les différentes maladies du cheval ayant une forme éruptive.

Un cheval vint à ma consultation avec une stomatite d'*apparence* aphtheuse ; je l'inoculai à une vache et la vaccine s'ensuivit.

A propos de cette stomatite, M. Depaul commençait son argumentation de la dernière séance, en félicitant notre collègue M. Rufz, de la *bonne pensée* qu'il avait eue de faire conduire, sous les yeux de l'Académie, deux petits chevaux du Jardin d'acclimatation, affectés de la maladie dont l'inoculation donne le cowpox. L'un de ces chevaux, vous vous le rappelez, avait une éruption très-caractérisée à la face interne des lèvres. Ces félicitations de M. Depaul à M. Rufz étaient, il ne m'a pas été difficile de le comprendre, dirigées contre moi. M. Depaul voulait dire que l'Académie était maintenant à même de juger combien je m'étais trompé en confondant avec des aphthes la maladie dont elle venait de voir un spécimen. Je n'accepte pas cette insinuation. La maladie première que j'ai observée est bien certainement la même que celle du cheval de M. Rufz, mais elle était loin d'avoir un caractère aussi accusé. Cette maladie, j'en ai donné

(1) *Bulletin de l'Académie*, 1863, t. XXVIII, p. 864.

la description : elle était caractérisée par le développement, à la face interne des lèvres, d'une multitude de petites tumeurs d'apparence perlée, presque toutes pleines, quelques-unes seulement présentant à leur sommet une dénudation épithéliale, entourée d'une auréole rosée. La muqueuse sur laquelle s'élevaient ces tumeurs avait sa teinte presque physiologique. Eh bien ! je maintiens qu'ainsi exprimée, cette maladie n'avait rien qui pût faire penser qu'elle fût de nature pustuleuse ; et je crois que tous les médecins de France, *voire même ceux de Navarre*, s'y seraient trompés comme moi.

Ce qui a permis d'assigner à cette maladie sa signification véritable, ce sont les résultats de l'inoculation.

M. Depaul m'a fait le reproche public, à propos de cette première expérience, de ne l'avoir pas convié à observer le sujet qui m'avait fourni la matière inoculable. Ce reproche n'est pas justifié : d'abord, rien ne m'obligeait vis-à-vis de M. Depaul. Mais le motif véritable qui m'a fait ne pas l'appeler à cette première expérience, c'est que je n'y attachais pas, je l'avoue, une grande importance ; je ne m'attendais pas, loin s'en faut, au résultat qui s'est produit.

Je le demande maintenant : à en juger d'après ce qui s'est passé dans la série des quatre séances où M. Depaul a argumenté sur cette question de l'origine de la vaccine, n'aurais-je pas été bien inspiré réellement si je m'étais abstenu de convoquer M. Depaul à Alfort ?

Ce premier fait, cette stomatite que j'ai appelée aphtheuse, en me basant sur de trompeuses apparences, n'était qu'une avant-garde dont je n'ai pas compris tout d'abord la signification. Ce n'est pas la première fois, messieurs, que de pareilles erreurs ont été commises en médecine ou ailleurs ; et je trouve que ce n'est pas se montrer très-généreux que d'en faire un trop grand reproche à ceux que la fatalité de leur situation, comme premiers observateurs, a entraînés à les commettre.

Quand le corps d'armée suit de près l'avant-garde, cette masse caractéristique donne un sens plus précis à ce qui la précède, et les premières illusions disparaissent. C'est ce qui

devait arriver dans le cas particulier que je rappelle.

Après l'apparition du cheval affecté de cette stomatite inoculable, d'autres n'ont pas tardé à suivre, ceux-ci présentant les symptômes du premier, plus une éruption sur le tégument, qui ne devait pas tarder à m'éclairer sur le sens véritable de la stomatite observée la première.

Dès que ces nouveaux faits se sont produits, je me suis empressé de convier M. Depaul à Alfort. Je les lui ai fait voir dans l'ordre où ils se sont succédé. Je l'ai fait assister à toutes mes expériences d'inoculation, faites sans son concours et sans ses conseils, aux chevaux, aux vaches et aux enfants. Rien ne lui a été caché.

Il me paraissait convenable et loyal, puisque nous devions discuter ensemble devant vous, de lui fournir tous les éléments propres à éclairer sa religion comme la mienne. Je voulais une lutte courtoise et à armes égales ; l'intérêt de la science me paraissait devoir dominer ici celui de mon amour-propre ; je l'ai convié à faire avec moi une étude de faits, prêt à faire l'aveu d'une première erreur commise, si les résultats des expériences entreprises me démontraient qu'effectivement je m'étais trompé.

Je vous le demande, messieurs, ce procédé de ma part n'est-il pas généreux, digne d'éloge, tout à fait exceptionnel ? Est-ce que c'est une chose habituelle, en fait de science comme en fait d'industrie, quand, favorisé par une chance heureuse, on trouve un filon ; quand on se trouve sur la voie d'un fait, d'une découverte qui doit contribuer à vous entourer d'une certaine auréole, à jeter sur vous une certaine gloire, à grandir votre nom, à vous élever dans la considération publique ; est-ce que c'est une chose habituelle d'en appeler d'autres au partage de cette trouvaille ? Est-ce qu'on ne se la réserve pas pour soi tout entière ? est-ce qu'on n'en est pas jaloux ?

Eh bien ! messieurs, ce n'est pas la ligne de conduite que j'ai suivie. J'étais en bonne veine ; je pouvais laisser M. Depaul chez lui, rester chez moi, faire mes observations tout seul et venir vous en rendre compte, d'une manière inopinée.

Je n'ai pas voulu agir ainsi, et il me semble que cette conduite de ma part méritait bien quelque éloge, quelque remercîment, quelque témoignage de gratitude de la part de mon honorable collègue.

Je m'y attendais, je vous l'avoue ; je croyais que tout ce que je viens de dire de moi, avec un ton d'immodestie auquel je suis bien forcé, puisqu'on s'est abstenu de me rendre justice, ce serait M. Depaul qui l'aurait dit. Singulières illusions de ma part, espoir décevant ! Au lieu de ces congratulations dues, de ces témoignages de gratitude qu'il était de son devoir de m'adresser, que m'a dit M. Depaul ? Des choses, — comment les qualifier pour rester dans la mesure ? — des choses aussi désagréables que possible. Voilà le mot le plus doux que je puis employer.

Chose vraiment inconcevable, avec le caractère généreux, loyal et bon que je lui connais, il s'est attaqué non-seulement à moi, mais à toute la profession à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir.

Les vétérinaires, a-t-il dit, sont assez habiles en chirurgie, très-habiles même ; ils sont les égaux des chirurgiens de l'homme. Mais en médecine, ils n'entendent rien, ou à peu près rien. Ils n'ont pas l'idée de ce que c'est qu'une doctrine ; leurs ouvrages en font foi ; leurs moyens de diagnostic sont incomplets, insuffisants ; ils ne savent pas observer. Cela dit, M. Depaul a fait de nous une peinture assez grotesque. Les vétérinaires n'ont qu'un procédé pour faire l'examen d'un cheval : ils lèvent sa tête, ouvrent sa bouche, tirent sa langue, regardent dans ce gouffre, regardent aussi dans ces grands cornets des narines, et tout est fini. Leur attention ne se porte pas ailleurs, etc. Sans doute, messieurs, nous regardons dans la bouche et dans le nez d'un cheval, quand nous avons quelque chose à y voir. Et M. Depaul, est-ce qu'il n'en fait pas autant pour ses malades ? Est-ce qu'il ne regarde pas dans leur bouche et dans leur nez, et dans d'autres de leurs cavités encore ?

Messieurs, je n'accepte ni pour moi, ni pour mes confrères, la double hyperbole de M. Depaul. J'ai la modestie de croire

que nous ne sommes pas les égaux des chirurgiens de l'homme ; mais, d'un autre côté, je n'accepte pas l'appréciation que M. Depaul fait de nous comme médecins.

Notez, messieurs, que les attaques si incompréhensibles pour moi de M. Depaul m'ont été d'autant plus sensibles, qu'elles venaient après des protestations écrites et verbales d'estime et d'amitié pour moi. Qu'aurait-ce donc été, me disais-je, si M. Depaul avait eu des motifs d'aversion ou demépris ?

Avant d'aller plus loin, une première question serait à vider : celle de savoir jusqu'à quel point il est bienséant qu'un membre de cette assemblée s'érige ici en juge suprême et superbe de l'œuvre scientifique d'un de ses collègues, et se permette de faire tomber sur elle, prise en masse, l'anathème de sa critique.

Où irions-nous si nous usions de représailles ? Mais je m'en abstiendrai. Des discussions qui rappelleraient celles des Vadius et des Trissotin ne seraient pas du goût de l'Académie ; elles ne sont pas non plus du mien. Je passe sur ce point.

Quel a été, au juste, le rôle de M. Depaul dans la question qui se discute actuellement ? Celui que j'ai dit dans ma première communication : M. Depaul a eu le mérite, en s'inspirant d'une doctrine et en s'éclairant de ses lumières, de deviner que le fait de transmission du cowpox à la vache, par l'inoculation d'une stomatite du cheval, réputée par moi de nature aphtheuse, n'avait rien de révolutionnaire ; que les effets produits devaient impliquer très-logiquement la nature pustuleuse de la maladie inoculée. J'avoue qu'à sa place, je me serais contenté de ce rôle, et que je n'aurais pas cherché, comme il l'a fait, à annuler presque complétement la part très-légitime qui revient à un de ses collègues, je ne dirai pas dans la découverte, le mot serait trop ambitieux, mais dans la constatation des faits.

Je dois ajouter maintenant, pour être juste envers tout le monde, que M. Depaul n'a pas été le seul à s'inscrire contre moi, lors de ma communication du 30 juin. M. Guérin, lui aussi, avait demandé la parole. Mais lorsque je lui ai fait l'aveu de l'erreur commise par moi, M. Guérin m'a déclaré très-

généreusement vouloir s'abstenir de toute critique, ne voulant pas, m'a-t-il dit, s'amuser à enfoncer une porte ouverte.

Ce qu'a fait M. Guérin, sans qu'il m'ait été nécessaire d'insister auprès de lui, j'avais prié M. Depaul de le faire aussi, et j'avais, ce me semble, d'autant plus le droit de compter sur un entier acquiescement de sa part, que je m'étais comporté avec lui de la façon que vous savez maintenant.

M. Depaul n'a voulu rien entendre. A-t-il bien fait? j'en doute. Pour ma part, je n'envie pas son rôle ; et tout battu que je suis, j'aime mieux le mien.

Si M. Depaul eût été mieux inspiré, il m'eût laissé prendre la parole le premier, rectifier une première erreur, avouée et reconnue par moi, et ce débat stérile au point de vue scientifique, qui se vide entre nous aujourd'hui, n'aurait pas de motifs.

Puisqu'il est commencé, il faut qu'il se finisse.

Quel a été le rôle de M. Depaul à Alfort ? Messieurs, notre collègue l'a singulièrement grossi, et je me hâte d'ajouter qu'en m'exprimant ainsi, je ne veux nullement mettre en cause la bonne foi de M. Depaul. Je déclare qu'à ce point de vue, je ne le suspecte en aucune façon. M. Depaul est un homme loyal. Il ne croit rien dire qui ne soit vrai ; il a la conviction que tout ce qu'il vous a dit *est arrivé*. Seulement, il se fait des illusions, et il devait s'en faire, avec l'opinion qu'il avait de nous, vétérinaires, et celle qu'il avait de lui-même.

Après avoir entendu M. Depaul, vous devez croire, messieurs, qu'il était à Alfort des plus communicatifs ; que cette jeunesse studieuse et curieuse dont il vous a parlé, et qui nous entourait dans nos pérégrinations à travers les hôpitaux, il jetait sur elle avec profusion la semence de sa parole. Eh bien ! c'est le contraire qui avait lieu. M. Depaul était presque muet ; c'était bien moins un disciple d'Hippocrate qu'un sectateur d'Harpocrate, le dieu du silence. Il ne parlait que par monosyllabes. « C'est bien ; cela me suffit ; j'ai tout ce qu'il me faut. » Voilà tous ses discours. Moi, au contraire, avec l'expansion de ma nature, j'étais avec lui aussi communicatif que possible ; je lui faisais part de toutes mes impres-

sions. « Voyez donc, Depaul, lui disais-je, quelles chances heureuses d'avoir sous nos yeux tous les faits du passé qui ont donné lieu à tant de commentaires. Voilà le *mal des talons* de Jenner; voilà le javart de Sacco; voilà les *eaux aux jambes* inoculables, etc., etc. » Je lui disais, enfin, tout ce que j'ai mis dans ma première communication. « C'est bien, cela me suffit; j'ai ce qu'il me faut. » Telles étaient les réponses que j'obtenais, pas autre chose.

Voilà comme M. Depaul a rempli auprès de nous ce rôle de médecin *consultant* qu'il s'est attribué.

J'avoue, messieurs, que j'étais singulièrement intrigué de cette attitude. Le secret de ce silence, je le connais aujourd'hui. M. Depaul était dans une période avancée de la gestation d'un pli cacheté; et il s'était aussi cacheté les lèvres de peur de laisser échapper son secret.

Notez, messieurs, que ce que je dis ici, je ne l'avance pas pour les besoins de la cause. Je m'en suis expliqué avec M. Depaul. Il a cru devoir vous donner communication des lettres que je lui avais écrites, lesquelles n'étaient pas destinées à la publicité et ne devaient être publiées, ce me semble, qu'avec mon autorisation. C'est une loi de convenance à laquelle tout le monde doit se soumettre. M. Depaul l'a enfreinte; c'est un tort, mais passons. Eh bien! messieurs, j'ai justement dans ma poche le double de la dernière lettre que je lui ai adressée. M. Depaul ne vous en a lu que la première partie; je désire vous faire connaître la phrase qui vient immédiatement après celle où il s'est arrêté.

La voici : « Quant aux idées que ces faits ont pu vous sug-
» gérer sur la nature de la maladie que vous avez constatée
» sur le cheval, vous m'avouerez qu'il me serait difficile de
» les divulguer, car, sur ce point, vous vous êtes montré tou-
» jours assez étroitement boutonné. »

Vous voyez, par ce passage, l'impression que m'avait laissée M. Depaul dans ses visites à Alfort.

Je me suis expliqué avec lui sur ce point, à la fin de l'avant-dernière séance, dans la bibliothèque, et comme je faisais allusion à son mutisme à Alfort, savez-vous ce qu'il m'a

répondu : « J'avais une idée et je n'étais pas forcé de la divulguer avant l'heure que je choisirais. » Soit, mais ne prétendez pas alors que vous êtes venu nous illuminer, dans l'obscurité profonde où nous étions, suivant vous, plongés.

Enfin, messieurs, tenez, M. Depaul vous a donné une preuve, ici même, à cette tribune, dans l'avant-dernière séance, qu'il s'est montré à Alfort aussi réservé que possible, toujours sur ses gardes. Il vous a dit : « Mais quand je suis allé à Al-» fort, je savais bien ce que j'allais y voir ; les faits qui s'y » produisaient, je les avais observés par moi-même. Un vété-» rinaire qui vient de mourir, M. Prangé, — c'est son nom » je crois, — m'avait appelé pour me montrer, à la poste de » Paris, deux chevaux qui devaient avoir la maladie obser-» vée à Toulouse, maladie qu'il avait reconnue d'après la des-» cription que j'en avais donnée. »

Eh bien ! messieurs, ce fait, savez-vous quand je l'ai connu, moi qui ne cachais rien à M. Depaul ? c'est dans votre avant-dernière séance. C'est là seulement que M. Depaul l'a divulgué. Est-ce bien cela ? Est-ce convenable ?

« . . . . . Le ciel voie et nous juge. »

Et le public aussi.

Précisons maintenant les faits : M. Depaul vous a dit, dans sa première ou deuxième séance d'argumentations et de critiques contre moi : « Quand je suis allé à Alfort, M. Bouley en était encore à l'idée qu'il avait affaire à une stomatite aphtheuse ; je suis venu ; on m'a montré un cheval arabe, et j'ai prouvé, en faisant raser quelques points de la peau, qu'il avait un exanthème généralisé, que ni M. Bouley ni M. Reynal n'avaient vu. »

Tel a été le récit que M. Depaul vous a fait à cette tribune de sa première visite à Alfort. Eh bien ! messieurs, ce récit est aussi inexact que possible et prouve, dans sa teneur, combien peu M. Depaul avait souvenance des faits. Cette expérience faite avec un rasoir porte une date ; elle est du 2 août, et dès le 16 juillet, j'avais convié M. Depaul à voir un premier sujet, sous poil bai, âgé de quatre ans, dont la maladie se

caractérisait non-seulement par une stomatite, mais encore par une éruption sur la face, sur la pituitaire, sur les conjonctives et au membre postérieur gauche où existait, avec des pustules, un *javart cutané* comme ceux que Sacco a dû voir.

M. Depaul nous accordera bien que nous savons que les aphthes ont leur siége dans la bouche et non pas ailleurs.

Dès le 14 juillet, jour où ce sujet nouveau est entré à Alfort, je n'avais pas besoin de la *consultation* de M. Depaul pour savoir que je n'avais pas affaire à une stomatite exclusive, puisque sur ce sujet, outre la stomatite, il existait une éruption sur différentes muqueuses et sur plusieurs points de la peau. J'ajoute maintenant, ce que M. Depaul ne vous a pas dit, et ce qu'il aurait dû vous dire, que, sans son conseil, sans attendre ses inspirations, j'avais inoculé à des vaches le liquide puisé sur les différentes pustules de cet animal. Le registre d'observations en fait foi.

Revenons maintenant au cheval arabe sur lequel M. Depaul s'est tant plu et complu à revenir. Ce cheval n'avait pas seulement une stomatite, ainsi qu'il l'a affirmé à cette tribune, sans vouloir me permettre, au moment même, de rectifier les faits. C'est le 2 août que M. Depaul a été invité par moi à venir voir ce sujet, après plusieurs autres. Il doit avoir entre ses mains ma lettre d'invitation, puisqu'il les a toutes *précieusement conservées*, ce qui me donne l'espérance, soit dit en passant, de les voir paraître un jour dans le nouveau journal l'*Autographe*, car ces lettres ont sans doute une valeur que je ne leur savais pas. J'ignorais aussi, quand j'écrivais à M. Depaul des lettres aussi simples que celle-ci : « Venez, j'ai un cas nouveau à vous faire voir ; votre bien dévoué, etc. », que M. Depaul fût un si *scrupuleux collectionneur*. Rien que ce fait vous est une preuve de ses intentions agressives, longuement préméditées à mon endroit. Mais passons.

Avant de montrer le cheval dont il s'agit à M. Depaul, j'eus avec lui et M. Blot qui l'accompagnait, une conférence dans un bosquet du jardin, et je lui donnai les détails suivants : Ce cheval, lui dis-je, a été opéré par moi de ce que l'on ap-

pelle un *javart cartilagineux*. Dans les jours qui ont suivi l'opération, déterminé sans doute par une sensation de prurit tout à fait inaccoutumé en pareils cas, il a porté ses dents sur le pansement et a cherché à l'arracher avec une sorte d'obstination. Quelques jours après, une éruption pustuleuse s'est déclarée sur les deux lèvres et sur le bout du nez; puis une autre a apparu dans la région du flanc droit, où le cheval avait porté ses dents. En levant le pansement du pied, sous lequel la peau du paturon était cachée, j'ai constaté que cette région était couverte également de pustules; et voici la filiation que j'ai établie : éruption première au pied; démangeaisons consécutives; éruption consécutive autour de la bouche, dont les lèvres se sont trouvées imprégnées du liquide du paturon; éruption en troisième lieu au flanc droit, où l'animal avait porté les dents. Après cette explication, que je crois encore exacte, M. Depaul me répondit d'un ton magistral : « Exposez les faits, n'interprétez pas. » Ce récit que je fais d'après mes notes, est-il scrupuleusement exact? J'en appelle au témoignage de M. Blot.

M. Depaul était donc dans l'erreur lorsqu'il est venu vous dire à cette tribune que ce cheval arabe, sur lequel il a fait l'*expérience du rasoir*, n'avait, suivant moi, qu'une stomatite, et que c'est lui qui a découvert son éruption cutanée. Cette éruption était si bien constatée avant la visite de M. Depaul, qu'il est indiqué sur le registre d'observations qu'on a inoculé chevaux et vaches avec les pustules du paturon, du nez et du flanc. J'ajoute que ces sujets inoculés l'ont été le 23 juillet, et que déjà, lors de la visite de M. Depaul le 2 août, la vaccine était en pleine éruption. Ces sujets, je les ai montrés à M. Depaul, à M. Rayer et à M. Blot. Si M. Depaul avait eu plus de mémoire, voilà ce qu'il aurait dû vous dire. Il s'en est abstenu, non par mauvaise foi, de cela je ne l'accuse pas; mais parce que dans les conditions d'esprit où il se trouvait, préoccupé comme il était de l'importance du rôle qu'il croit avoir rempli, il ne s'est pas rendu un compte exact de ce qu'il avait vu. J'ai protesté contre ce récit infidèle, vous vous le rappelez, dès qu'il s'est produit à cette tribune; et si

M. Depaul avait voulu me permettre de l'interrompre, je l'aurais empêché de tant insister sur une erreur.

Qu'est-ce maintenant que cette expérience du rasoir sur laquelle il voulait revenir encore à la troisième séance où il a repris la parole? La voici : sur ce cheval, qui avait une éruption reconnue par moi, dans trois parties du corps, M. Depaul fit raser la peau à la région de la croupe, et il mit à nu une petite éruption miliaire que je n'avais pas vue, cela est vrai.

Cette éruption avait sans doute à ses yeux une très-grande importance, car, après l'avoir constatée, il prononça ses formules sacramentelles : « Bon, cela me suffit, j'ai ce qu'il me faut. » A cela se borna, comme toujours, sa consultation.

Je demande pardon à l'Académie de la longueur de ces détails; mais on comprendra que j'attache une certaine importance à ne pas rester sous le coup de cette accusation d'impéritie et d'aveuglement que M. Depaul s'est plu à faire peser sur moi.

Ce qui ressort, en définitive, de l'histoire vraie des faits d'Alfort, c'est que, sans le concours de M. Depaul,— et je reviendrai encore sur ce point, car il est capital, quoique M. Depaul se soit toujours abstenu d'en parler,—j'ai pratiqué les inoculations démonstratives des propriétés contagieuses de la maladie éruptive constatée sur le cheval, et démonstratives encore que cette maladie, inoculée à la vache, donnait le cowpox. Sur ce point, pour moi principal, je compte bien que M. Depaul ne s'inscrira pas en faux contre moi.

En définitive, sur quel point a donc porté la dissidence entre M. Depaul et moi? Simplement sur une question de diagnostic, à ce qu'il paraît; car, faute d'avoir jamais pu m'en expliquer catégoriquement avec mon honorable adversaire, j'avoue que j'aurais été embarrassé pour le dire, avant sa longue argumentation.

M. Depaul voulait et veut encore, à ce qu'il paraît, que la maladie *vaccinogène* soit, non pas seulement une variole propre à l'espèce équine, mais la *variole*. Voilà l'idée qui est restée enfouie dans les profondeurs de son cerveau pendant

ses nombreuses visites à Alfort, idée qu'il a enfouie, plus tard, dans un pli cacheté, et sur laquelle il s'est toujours abstenu de donner une explication.

Moi, messieurs, je vous avoue que, sur ce point, je n'avais rien d'arrêté au début des expériences, ce qui, notez-le, ne m'empêchait pas de les faire, et d'obtenir des résultats très-concluants, sans que M. Depaul y ait en rien participé. Maintenant, cette maladie du cheval est-ce la *variole* ou une *variole?* Nous discuterons ce point tout à l'heure; mais à coup sûr, ce n'est pas une maladie aphtheuse, comme j'avais pu le croire, lorsque j'ai observé le premier sujet qui n'avait qu'une *éruption buccale;* c'est une maladie pustuleuse.

M. Depaul, plein de l'importance de son rôle, s'est attribué le mérite d'avoir, le premier et seul, diagnostiqué la maladie de l'élève Amyot.

Encore une de ses illusions.

Voici, en quelques traits, l'histoire de cette maladie :

Un élève, Amyot, qui, comme le pauvre Prost, le premier morveux observé par M. Rayer, est destiné, mais d'une manière plus heureuse, à l'immortalité, car son nom se rattachera à l'histoire de l'origine de la vaccine, Amyot soignait un cheval affecté d'un javart opéré, sur la jambe duquel se déclara une éruption confluente de pustules *vaccinogènes.* Cette éruption simulait à s'y méprendre les *eaux aux jambes.* Il se blessa à une main contre le tranchant du sabot, et s'inocula la maladie. Ses mains, à la suite de cette inoculation, se couvrirent de pustules particulières, dont je donnerai plus tard les caractères.

L'éruption fut précédée de symptomes généraux assez graves, et suivie de lymphangites douloureuses des bras. Cet élève m'a écrit, au mois de septembre, de son pays où il était allé se guérir, la relation circonstanciée de sa maladie, relation que j'ai entre les mains. Voici ce qui y est établi :

Ce fut moi d'abord qui reconnus que la maladie contractée par ce jeune homme devait être le résultat de l'inoculation de la maladie du cheval qu'il soignait.

Je craignis d'abord, en raison de la gravité des symptômes

généraux, qu'il n'eût contracté le farcin. Mais le farcin de l'homme m'est très-connu, et pour cause. J'ai eu l'occasion de l'observer pendant dix mois sur une personne qui m'est très-proche. En comparant les symptômes d'Amyot avec les miens, je constatai entre eux, heureusement, une énorme différence. Me rappelant alors ce qu'avait dit Jenner des ulcères qui se développent sur les mains des personnes qui soignent les chevaux affectés du *sore-heels*, je dis à Amyot : « Vous devez avoir la maladie dont parle Jenner ; vous avez » la maladie de votre cheval. »

Quelques jours après ce diagnostic formulé, il fut confirmé par M. Auzias-Turenne, qui suivait, avec une très-grande assiduité, les expériences d'Alfort, car ces expériences se faisaient au grand jour.

M. Depaul ne vint qu'en troisième lieu, quand nous étions parfaitement fixés sur la nature du mal d'Amyot, et encore n'était-il pas seul quand je lui fis voir ce jeune homme ; il était accompagné d'un personnage dont il s'est abstenu de parler, et qui a cependant assez d'importance pour qu'on ne l'oublie pas : c'était M. Rayer.

MM. Depaul et Rayer virent ensemble Amyot et reconnurent, après moi, que sa maladie était d'origine équine. Quelle a été, sur ce point, l'opinion exacte de M. Depaul ? Impossible de le savoir. Comme toujours, il s'est renfermé dans ses formules. Voilà, messieurs, l'histoire exacte d'Amyot écrite par lui-même, au mois de septembre et dans son pays. Vous voyez qu'elle ne concorde pas rigoureusement avec ce que vous en a dit M. Depaul.

M. Depaul, qui veut que la maladie *vaccinogène* du cheval ne soit que la variole humaine, attache une grande importance à ses propriétés contagieuses par infection. Il a très-longuement insisté sur ce point dans son argumentation, et il a cherché à appuyer sa manière de voir sur des faits empruntés à la clinique d'Alfort. Examinons ces faits et voyons si les conclusions qu'il en a tirées sont aussi rigoureuses et péremptoires qu'il se plaît à le soutenir.

Je commence par déclarer que je suis sur ce point d'une com-

plète indifférence. Que la maladie pustuleuse du cheval soit seulement inoculable ou qu'elle se transmette aussi par voie d'infection, cela m'est parfaitement égal et je n'y attache, à mon point de vue, qu'une importance très-secondaire. Je puis donc être sûr, à cet égard, de mon impartialité.

Le premier argument invoqué par M. Depaul en faveur des propriétés infectieuses de la maladie pustuleuse équine et aussi du cowpox, est tiré d'une expérience faite par moi, sans le concours de M. Depaul, dans l'étable d'un nourrisseur d'Alfort. J'ai inoculé à l'une des vaches de cette étable la maladie du cheval ; la vaccine s'en est suivie, et toutes les vaches de l'étable, au nombre de dix-huit, ont ensuite contracté le cowpox. M. Depaul voit dans ce fait une preuve irréfragable de l'infection. Mais toutes les circonstances de ce fait n'ont pas été rapportées par lui, soit qu'il les ignorât, soit qu'il les eût oubliées.

M. Depaul ne vous a pas dit que la femme du nourrisseur, celle qui trayait les vaches, avait, elle aussi, contracté la vaccine, sous la forme d'une grosse pustule, à l'un de ses doigts, pustule que j'ai vue et qui était très-semblable à celle d'Amyot. Bien qu'en raison de sa situation, presque sous un ongle, cette pustule ait été très-douloureuse, cette femme, qui n'est pas une petite maîtresse, n'en a pas moins continué à traire ses vaches. N'est-il pas possible qu'elle ait été un agent de transmission par contact? je pose la question sans la résoudre ; mais toujours est-il que l'intervention de ce fait important empêche d'admettre sans réserve l'opinion de M. Depaul sur ce point.

M. Depaul vous a dit qu'il y avait un cheval logé dans un compartiment isolé de cette étable, et que ce cheval, qui était séparé des vaches par une cloison à claire-voie, avait aussi contracté des pustules. Cela est vrai. Mais est-ce la preuve certaine d'une transmission par infection? Non, car ce cheval était soigné et pansé par le nourrisseur, sa femme et son fils, lesquels étaient en rapports continuels avec les vaches malades du cowpox.

Le fait n'est donc pas aussi simple que M. Depaul l'a

avancé. Il est possible que, dans cette étable, la vaccine se soit transmise par infection; mais ce n'est pas absolument certain.

A Alfort, il y avait des chevaux dans l'écurie où l'on plaçait les vaches inoculées; et plusieurs de ces chevaux contractèrent la maladie pustuleuse d'où la vaccine procédait, sans qu'on la leur ait inoculée. Oui, mais vaches malades et chevaux primitivement sains étaient soignés par le même palefrenier. Ici encore la question de l'infection reste douteuse.

Il y a dans le village d'Alfort, à la porte de l'École, une écurie commune où l'on place les malades qui ne peuvent pas entrer dans les hôpitaux de l'École, faute de place. Savez-vous ce qui s'est passé dans cette écurie, pendant la durée de cette sorte d'épizootie que nous avons été si heureusement à même d'observer? M. Depaul ne vous en a pas parlé, parce qu'il l'ignore. Eh bien! une série de chevaux ont contracté la maladie pustuleuse vaccinogène; mais c'étaient ceux qui se succédaient dans la même stalle. Cette maladie étant aussi bénigne que possible, j'ai laissé, exprès, l'expérience se continuer pendant plusieurs semaines. En dehors de cette stalle privilégiée, les autres chevaux n'avaient rien, si ce n'est ceux qui étaient immédiatement en rapport de contact avec l'habitant de la stalle. Mais plus loin, dans l'écurie, tous les autres restaient exempts. Ce ne serait pas là, ce me semble, une preuve des propriétés infectieuses de la variole équine.

Voyons maintenant la doctrine de M. Depaul.

Pour notre collègue, il n'y a qu'une maladie, la *variole*, diverse dans ses formes suivant les espèces, mais de même *nature*, identique avec elle-même, sous ses formes diverses.

La vaccine, la variole humaine, la maladie pustuleuse vaccinogène du cheval (le *horse-pox*, si vous voulez), la clavelée du mouton, la variole du porc, celle du chien (y en a-t-il une?), celle du singe, tout cela, c'est la variole.

La *maladie aphtheuse* des bêtes bovines, vulgairement *cocotte des vaches*, ne serait, elle aussi, que la *variole*.

Voilà l'idée fondamentale de la doctrine de M. Depaul. Cette doctrine est-elle vraie?

Avant d'aborder cette discussion, je formulerai un regret. Comment se fait-il que M. Depaul, qui a conçu, ou du moins épousé cette idée depuis plusieurs années, n'ait pas essayé d'en démontrer la justesse et la vérité par l'expérimentation? C'est là une de ces questions dont la solution est possible, et, dirai-je même, facile à obtenir.

Si la vaccine n'est que la variole contractée par la vache, pourquoi n'avez-vous pas inoculé la variole à la vache?

Si la clavelée est la variole, pourquoi n'avez-vous pas fait ou sollicité des expériences en vue d'éclairer la question?

A Alfort, vous le savez mieux que personne, vous qui en avez si largement usé, l'hospitalité se donne aussi généreusement, tout au moins, que chez les montagnards écossais: il vous eût été possible là, si vous l'aviez voulu, — avant ce qui vient de se passer entre nous, car maintenant c'est à y regarder à deux fois, et encore..... — il vous eût été possible là de faire un certain nombre d'expériences. Vous y auriez rencontré des collaborateurs qui, tout *vétérinaires qu'ils sont*, n'auraient pas laissé que de vous rendre quelques services. Et alors, au lieu d'émettre une doctrine qui n'a qu'une base *cérébrale*, — si vous voulez me permettre ce mot, — qui n'est qu'à l'état de conception, sans preuves suffisantes, vous seriez venu avec des faits, les seuls fondements solides et aujourd'hui acceptables d'une conception doctrinale.

Ces faits, vous croyez les avoir trouvés dans quelques expériences recélées dans des livres. Mais ces expériences ont donné des résultats contradictoires. Que n'avez-vous fait comme moi à propos de la question de l'origine de la vaccine? J'ai cherché à la résoudre par l'expérimentation; la chance m'a favorisé, car je ne veux pas me donner le gant, passez-moi le mot, d'avoir fait une découverte; mais enfin j'ai trouvé en quelques mois le mot de l'énigme sur laquelle vous discouriez et discutiez depuis si longtemps.

Il ne fallait donc pas vous contenter de ces expériences du passé, il fallait en faire de nouvelles; il fallait venir ici avec des faits nouveaux et tâcher d'expliquer, comme je l'ai fait, les contradictions anciennes par des recherches expérimen-

tales que vous auriez suivies. Faute d'avoir adopté cette marche si simple et si naturelle, vous ne pourrez pas aboutir.

Que va-t-il résulter de vos assertions qui ne sont pas suffisamment étayées? C'est que les écluses de cette tribune vont s'ouvrir ; nous entendrons des dissertations pleines d'intérêt, sans doute, mais qui ne pourront pas nous conduire à une conclusion certaine.

Ce que M. Depaul n'a pas fait, ce qu'il aurait dû faire, je l'ai commencé pour ma part ; les résultats que j'ai obtenus ne sont pas assez nombreux pour m'autoriser à conclure, mais ils ont déjà une certaine importance.

J'ai inoculé à une vache la variole d'un homme, et cette inoculation n'a produit absolument aucun effet ; l'endroit des piqûres n'a même pas été marqué par une rougeur éphémère, comme cela se constate souvent dans les inoculations qui avortent.

Ce fait unique pourrait être considéré comme d'une valeur minime, s'il n'avait pas sa contre-épreuve. On pourrait me dire : « Mais cette vache qui n'a pas pris la variole, avait peut-être déjà contracté le cowpox. » Cela est vrai. Mais sur cette même vache, sur laquelle la variole était restée sans prise, j'ai pratiqué l'inoculation de la maladie pustuleuse du cheval, et cette inoculation a été suivie d'une éruption vaccinale des mieux caractérisées.

Ainsi, l'inoculation variolique humaine est restée sans effet, l'inoculation équine a donné lieu à une très-belle vaccine.

Voilà un premier résultat. Nous verrons par la suite, car ces expériences seront continuées.

J'ai inoculé aussi la variole deux fois au cheval, et sans résultat aucun.

L'inoculation au cheval de la variole équine, du *horse-pox*, est toujours suivie d'effets. Dans les expériences aujourd'hui très-nombreuses que j'ai entreprises sur cette dernière maladie, je n'ai pas encore obtenu un résultat négatif. Toujours la variole équine s'est transmise du cheval au cheval par inoculation.

Si la maladie pustuleuse vaccinogène du cheval n'est que

la variole humaine, contractée par le cheval et modifiée par la nature du terrain sur lequel elle a été transplantée, il me semble, messieurs, que cette maladie du cheval, reportée sur l'homme, devrait y récupérer ses caractères primitifs.

Eh bien! cela n'a pas lieu, autant qu'on peut en juger par les caractères de la maladie contractée par l'élève Amyot.

Les pustules développées sur ses mains et sur son front n'avaient rien qui rappelât la variole. Les pustules des doigts avaient une teinte d'un rouge nuancé de bleu à leur base; elles étaient surmontées d'une cloche épidermique très-grosse qui, ouverte, laissait suinter un liquide d'une parfaite limpidité, et en telle abondance qu'on en aurait rempli de petites éprouvettes. La pustule du front, un peu bleue aussi à sa circonférence, et d'un gris plombé à sa surface, donna écoulement à de la sérosité qui, en se concrétant, avait une teinte citrine très-foncée. Sont-ce là les caractères de la variole humaine? Je connais peu cette maladie, mais M. Marchand l'a vue, M. Auzias-Turenne l'a vue, et ils ont déclaré l'un et l'autre qu'entre cela et la variole il y avait, au point de vue objectif, les plus grandes différences.

J'ajoute que cette maladie d'Amyot, inoculée à un taureau sur le scrotum, a donné lieu à un superbe cowpox, lequel, inoculé ensuite à un enfant, a été suivi d'une vaccine modèle.

Cette maladie d'Amyot était donc la vaccine et non pas la variole.

Quant à la clavelée, l'identité établie entre elle et la variole humaine par M. Depaul, ne me paraît pas soutenable, tous les faits protestent contre elle. M. Huzard, à une autre époque, vous a suffisamment démontré, avec des faits expérimentaux, l'inanité de cette doctrine, pour qu'il ne me paraisse pas inutile de revenir sur ce point aujourd'hui; je n'aurais qu'à le répéter.

Pour ce qui est de la question de la maladie aphtheuse, ou *cocotte*, M. Reynal se chargera de la traiter.

Somme toute, messieurs, je crois pouvoir dire par anticipation que M. Depaul commet ici la grave erreur de con-

clure de la similitude des choses à leur identité. Une comparaison tirée de la botanique fera comprendre ma pensée, sans que j'aie besoin de lui donner de grands développements.

Dans la famille des rosacées, par exemple, la ressemblance est bien grande entre les fleurs du pommier, du prunier, du poirier et du pêcher ; et cependant quelle différence entre les fruits qui en sortent !

Ne peut-on pas dire qu'il en est de la famille des varioles comme des familles végétales ? Les fleurs, ici, ce seraient les pustules, et les fruits, le liquide virulent qu'elles élaborent.

Mais si la similitude est très-grande entre les *fleurs-pustules*, cela n'implique pas plus l'identité de nature du *fruit-virus* qu'elles produisent, que la similitude des fleurs des rosacées n'implique l'identité de leurs fruits. J'ai la conviction, basée sur quelques faits trop peu nombreux encore, que l'expérience de l'avenir prouvera la justesse de cette idée.

Maintenant, messieurs, je vous avouerai que j'éprouve une certaine répugnance à discuter longuement sur une question toute spéculative, quand on peut la faire sortir du domaine de la spéculation et en faire une étude tout expérimentale, grâce à laquelle il est possible de la juger d'une manière définitive et sans appel.

Eh bien ! ce que M. Depaul n'a pas fait, nous allons le faire à Alfort, M. Magne, M. Reynal et moi, et nous espérons bien, d'ici à quelques mois, arriver à des résultats aussi concluants que pour l'origine de la vaccine.

Cette question est posée, elle sera résolue, et cela sans le concours de M. Depaul. — Tenez, messieurs, quand je m'exprime ainsi, je mens à mon caractère. M. Depaul pourra venir, s'il le veut, à Alfort suivre nos expériences, mais à une condition : c'est que, toutes les fois qu'il paraîtra, on dressera procès-verbal de sa présence et de ses paroles, et que le tout sera mis sous un pli cacheté.

J'arrive maintenant, messieurs, à mes conclusions à moi ; elles m'appartiennent exclusivement, M. Depaul n'a rien à y prétendre, — je suis convaincu que, sur ce point, il ne me contredira pas, — et elles ont sur les siennes cet avantage

supérieur, qu'assises sur la base inébranlable de l'expérience, elles sont définitivement acquises et que, quelle que soit la fluctuation des idées doctrinales, elles resteront solides comme le granit.

Ces conclusions, je les ai déjà formulées dans ma communication d'une séance antérieure, mais il ne me semble pas qu'on les ait appréciées autant qu'elles le valent, parce que sans doute elles se sont trouvées intercalées entre deux dissertations de M. Depaul, et que l'attention du public a été surtout tournée vers le point de vue où M. Depaul a cherché à placer la question.

Je demande donc à l'Académie la permission de me répéter un peu, pour exposer mes propositions avec le relief qui leur convient. Les voici :

*Première conclusion.* — Il existe chez le cheval une maladie à caractère bien déterminé, qui, inoculée à la vache, lui donne à coup sûr le cowpox.

Cette maladie, messieurs, je n'ai pas eu besoin, pour en constater l'existence, du concours de M. Depaul ; toutes mes expériences, démonstratives de ses propriétés contagieuses à la vache, ont été faites sans lui.

Et M. le docteur Marchant, médecin de l'École, n'a pas eu besoin, lui non plus, des conseils de M. Depaul pour inoculer à des enfants la vaccine que j'avais fait développer sur les vaches.

Supposez maintenant que j'aie persisté dans l'idée que la maladie *vaccinogène* du cheval n'était pas pustuleuse, on m'accordera bien que j'étais capable d'en tracer les caractères ; ces caractères, je les aurais donnés, et en me lisant on aurait vu si, oui ou non, je m'étais trompé. M. Depaul n'a donc rien à revendiquer dans ce fait principal qui domine toute la question : la démonstration rigoureuse, exacte, hors de toute contestation aujourd'hui, que le cowpox procède, ou, pour mieux dire, peut procéder d'une maladie du cheval, dont je connaissais si bien les caractères objectifs, que j'avais le soin de lui écrire quand un fait nouveau se présentait.

Ce n'est donc pas lui qui formulait le diagnostic, c'était

moi, puisque c'était justement ce diagnostic formulé qui me déterminait à le faire venir.

N'oubliez-pas, et j'y tiens, que toujours l'inoculation était faite avant qu'il n'arrivât. Est-ce assez net et assez clair cela?

Maintenant, messieurs, soyons justes envers tout le monde: ce n'est pas à Alfort que la première expérience démonstrative a été faite, c'est à Toulouse, par M. Lafosse. Que M. Lafosse n'ait pas formulé tout d'abord un diagnostic rigoureusement exact sur la maladie vaccinogène du cheval, c'est possible, mais cela n'empêche pas que, le premier, il ait établi la filiation certaine entre une maladie éruptive du cheval et le cowpox.

Voilà qui est incontestable.

L'expérience d'Alfort est plus concluante que celle de Toulouse. La chance a voulu que les faits s'y présentassent plus nombreux et plus diversifiés, et qu'ainsi la question pût être davantage et mieux étudiée. Cette chance, j'en ai profité. Mon Dieu, messieurs, je ne veux pas me donner des gants de qualité supérieure ; le mérite qui me revient, c'est de m'être décidé à soumettre la question à l'étude expérimentale ; c'est quelque chose cela. Pendant que M. Depaul discourait, moi je cherchais, et en cherchant j'ai fait une *trouvaille*. J'emploie, à dessein, de nouveau, cette expression, parce que le mot *découverte* serait trop prétentieux.

Cette trouvaille, j'aurais pu en faire part tout de suite au public, par la voie d'un des journaux de médecine qui, sans doute, ne m'aurait pas refusé son hospitalité. Supposons que j'aie commis une erreur de diagnostic, relativement à la nature du *horse-pox*, cela n'aurait en rien vicié cette conclusion de mes expériences, à savoir qu'il existe une maladie du cheval à caractères bien déterminés, très-reconnaissables, qui, transmise à la vache, lui donne le cowpox.

M. Depaul aurait pu exercer sa critique sur mon diagnostic, mais il n'aurait rien pu revendiquer dans les résultats qui ne lui appartiennent pas. Et cependant l'impression qui vous est restée de son argumentation si prolongée n'est-elle pas que, sans lui, je me fourvoyais complétement ? C'est cette

impression si défavorable pour moi que je veux faire disparaître, et j'ai l'espérance d'y avoir réussi.

Si j'ai tant tardé, messieurs, à faire connaître les résultats de l'expérimentation alforienne, c'est par déférence pour l'Académie ; il m'avait paru bienséant de lui réserver les communications que j'avais à faire sur ce sujet, puisque c'était à elle que j'avais adressé les premiers résultats obtenus. Il est vrai que je m'attendais peu à ce qui m'est arrivé. Autrement, je me serais davantage pressé. Mais passons à la deuxième conclusion. La voici :

*Deuxième conclusion.* — La maladie vaccinogène du cheval est une maladie très-commune, et quand on voudra régénérer le vaccin, on le pourra maintenant avec une certitude absolue. Précieux avantage, grâce auquel il sera possible de se mettre à l'abri des transmissions, avec le vaccin, de cette redoutable syphilis dont on a parlé dans ces derniers temps.

Je crois que M. Depaul n'a encore rien à revendiquer dans cette conclusion toute pratique, et qui ne pouvait être formulée que par un vétérinaire.

Voulez-vous un exemple à l'appui de ce que j'avance ? Ces jours-ci, un cheval nouvellement acheté est venu à la consultation. Il portait une pustule unique à l'orifice de la narine gauche. J'en ai cherché ailleurs et n'en ai pas trouvé. Il est vrai que je n'ai pas fait raser l'animal. Cette pustule, inoculée à un cheval par plusieurs piqûres, a donné de magnifiques pustules nouvelles qui, transmises à la vache par vingt-cinq piqûres sur le trayon, ont fait naître une vaccine confluente du plus bel aspect.

*Troisième conclusion.* — Grâce à la multiplicité des faits qui se sont produits à Alfort cet été, il n'y a plus rien d'obscur dans l'histoire du passé ; tout s'explique aujourd'hui de la manière la plus claire, la plus évidente.

Nous savons ce qu'ont vu tous nos devanciers, nous savons, par la propre expérience de nos erreurs, d'où viennent celles qu'ils ont commises et sur lesquelles on a tant discuté.

Jenner avait bien vu ; sa gloire aujourd'hui est plus grande que jamais.

M. Depaul n'a rien, ce me semble encore, à revendiquer dans cette dernière conclusion.

Eh bien ! messieurs, voilà ce qu'Alfort a produit dans son concours, car M. Depaul n'a en aucune façon participé, ni de fait ni d'intention, à mes expériences.

Ces conclusions ne sont pas sans doute aussi élevées que celles de M. Depaul ; d'accord. Mais j'aime mieux ces résultats positifs, certains, auxquels je suis arrivé, que les rêves de sa doctrine.

J'arrive, moi, à des conséquences pratiques d'une extrême utilité. Où va M. Depaul ?

M. Depaul m'a dit, quand il a pris la parole, immédiatement après la communication où ces conclusions sont déjà formulées : qu'il allait s'élever dans une sphère supérieure à celle où je restais.

Messieurs, je ne suis pas jaloux de son essor. J'aime mieux demeurer à terre et voir nettement ce qui s'y passe, que m'élever dans des nuages où l'on ne distingue plus rien.

J'y ai été pris sur les montagnes, dans mes pérégrinations, et je sais tous les dangers que l'on court de tomber dans les précipices, quand les brouillards vous entourent et ne vous permettent plus de rien voir.

Vous l'avouerai-je, messieurs, je crains le sort d'Icare. M. Depaul est plus audacieux, cela le regarde; mais nous verrons la suite. Quant à moi, je ne crois pas qu'il soit bien loin de la mer Égée.

Un dernier mot, messieurs, et je termine : dans la dernière partie de son argumentation, M. Depaul est venu à récipiscence. Il a reconnu, avec une loyauté qui l'honore, qu'il avait pu se laisser entraîner à des paroles douloureuses pour ceux à qui elles étaient adressées.

Certes, messieurs, j'ai éprouvé des froissements pendant toute la durée de l'argumentation de M. Depaul, froissements d'autant plus vivement ressentis qu'ils étaient plus inattendus et moins mérités.

Mais je ne sais pas me souvenir des choses qui m'ont été pénibles, des procédés dont je ne puis avoir motif de me

plaindre dans mes relations avec mes amis ; et aujourd'hui encore, malgré la vivacité et l'amertume de ces débats, je puis dire, en toute sincérité, à M. Depaul cette parole de Chimène à Rodrigue :

« . . . . . Va, je ne te hais pas ! »

—

## LECTURES.

*Anatomie et physiologie comparée du bassin des mammifères ;* par M. le docteur JOULIN.

(Extrait par l'auteur.)

L'auteur s'est proposé, dans ce mémoire, de relier par des considérations philosophiques les divers bassins des mammifères. Les variétés de forme, dit-il, sont extrêmement nombreuses; chaque partie du bassin présente souvent sa modification particulière, et ces modifications se combinent entre elles de manière à multiplier les formes fondamentales de la cavité pelvienne, non-seulement chez des sujets d'ordres différents, mais encore chez ceux qui appartiennent à une même famille. Il est donc absolument impossible de donner une idée du bassin des animaux en le décrivant d'après un sujet quelconque servant de type; et ce n'est que par une description en quelque sorte simultanée de cette région chez les principaux mammifères qu'on pourra se faire une idée de la disposition générale des éléments du pelvis et des différences qu'il présente avec le bassin de la femme au point de vue anatomique et physiologique.

Conformément à ce plan, l'auteur divise son mémoire en deux parties. La première est consacrée à l'examen anatomique, la seconde comprend les déductions physiologiques et philosophiques qui en découlent et la classification qu'il a cru devoir adopter.

Voici les conclusions qui résument ce travail :

Des faits que je viens d'exposer, je déduis les conclusions suivantes :

1° La conformation générale du bassin des mammifères

présente de très-nombreuses variétés. Les modifications portent sur l'ensemble ou sur des portions isolées, et se combinent de manière à multiplier les formes fondamentales, à en modifier les caractères importants, non-seulement chez les sujets appartenant à des ordres différents, mais encore souvent chez ceux qui appartiennent à une même famille.

2° Il est impossible de donner une idée du bassin des animaux en le décrivant d'après un sujet quelconque servant de type, et ce n'est que par une description en quelque sorte simultanée des différentes espèces que j'ai pu faire connaître la disposition générale de ses éléments et les différences qu'il présente avec le bassin de la femme au point de vue anatomique et physiologique.

3° Il n'existe aucune corrélation de formes entre la portion abdominale du bassin et l'excavation ; et l'on ne peut réunir par l'examen des pelvis isolés, et au moyen de transitions graduelles, les deux extrémités de la chaîne des mammifères. Lorsqu'on étudie à ce point de vue une même tribu, on constate par fois d'un individu à l'autre de brusques changements qui brisent les liens anatomiques.

4° Il est cependant quelques particularités anatomiques qui sont communes à la plupart des animaux, telles que la hauteur considérable de la symphyse pubienne, l'inclinaison du détroit supérieur, et, par suite, la situation relativement élevée du sacrum, et l'absence pour un certain nombre de cavité pelvienne; enfin, l'absence d'épines sciatiques et la rectitude du sacrum.

5° Chez aucun animal on n'observe, comme chez la femme, la convergence des quatre parois vers le centre de l'excavation.

6° Chez aucun mammifère, la femme exceptée, on ne constate la prédominance du diamètre transversal en haut et du diamètre antéro-postérieur en bas.

7° Dans toutes les races humaines *sans exception*, on observe la prédominance du diamètre transversal au détroit supérieur. Chez tous les animaux, le diamètre antéro-postérieur est prédominant.

8° Le fœtus animal ne subit pas dans l'excavation de rotation sur son axe comme le fœtus humain. Cela tient à la différence de disposition des parois de l'excavation.

9° Les variétés de forme du bassin des animaux ne permettent pas de prendre le caractère anatomique comme base d'une classification. J'ai dû prendre comme caractéristique la fonction physiologique.

10° J'ai donc divisé le bassin des mammifères en trois classes. J'ai placé dans la première ceux dans lesquels la parturition est *ante-ischiatique*, le fœtus passe en avant des ischions; dans la deuxième, *inter-ischiatique*, le fœtus passe entre les ischions; dans la troisième, *rétro-ischiatique;* le fœtus passe en arrière des ischions.

11° Les différences anatomiques et physiologiques qui séparent le bassin de la femme de celui des grands *singes anthropomorphes*, ne permettent pas de les unir par un lien au moyen d'une transition; ils sont séparés par une distance infranchissable.

12° On ne peut pas affirmer que le bassin de la négresse présente des caractères d'*animalité*. Les points sur lesquels on a surtout insisté pour le démontrer font complétement défaut chez les animaux.

— A cinq heures moins un quart, l'Académie se forme en comité secret.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Rapport médical sur l'asile public des femmes aliénées de Bordeaux, pour l'année 1862, par M. le docteur A. Bazin, médecin en chef.

La vie et la santé, par M. le docteur A. Tripier.

Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu, par M. le docteur Sonrier. (Présenté par M. Larrey.)

Le docteur Ernest Godard; son éloge, par M. le docteur Martin-Magron.

The calabar bean, by Thomas R. Fraser, D. M.

On jaundice, by George Harley, D. M.

Répertoire de pharmacie, n. 5.

M. Husson, directeur de l'administration de l'Assistance publique, offre en hommage à l'Académie les ouvrages suivants :

1° Compte moral de l'administration de l'Assistance publique pour l'exercice 1861.

2° Rapport sur le service des enfants assistés du département de la Seine, pendant l'année 1862.

3° Rapport sur le service des aliénés du département de la Seine, pendant l'année 1862.

Mémoire sur trois cas de guérison de surdités produites par des tumeurs osseuses développées dans le conduit auditif externe, par M. le docteur Bonnafont.

Influence des phases de la lune sur le nombre des jours de pluie et de neige, par M. le docteur J. B. Simonin père.

Études sur la pellagre, par M. Hurst, médecin aide-major de 1re classe.

Kurze Notizen. Courte notice sur quelques sources minérales d'Espagne, par M. le docteur Ullersperger.

Montpellier médical. Décembre.

La Clinique vétérinaire. Décembre.

Journal de la section de médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure.

Intorno gli elementi filosofici della storia della medicina, par David Bolafli.

La France médicale, n. 49.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 49.

L'Abeille médicale, n. 49.

Gazette médicale de l'Algérie, n. 11.

Gazette des eaux, n. 297.

Le Courrier médical, n. 49.

Gazette médicale de Paris, n. 49.

L'Union médicale, n. 145 à 147.

Gazette des hôpitaux, n. 142 à 144.

Journal des savants. Novembre.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 22.

SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE DU 15 DÉCEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

M. le président annonce que S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique a bien voulu honorer de sa présence la solennité de ce jour.

M. le ministre prend place au bureau, entre M. le président et M. le vice-président.

M. Dubois (d'Amiens), secrétaire perpétuel, donne lecture du rapport général sur les prix décernés par l'Académie en 1863.

Ce rapport sera publié dans le tome XXVI des *Mémoires de l'Académie de médecine*.

## PRIX DE 1863.

### PRIX DE L'ACADÉMIE.

La question proposée par l'Académie était celle-ci :

« Des maladies charbonneuses chez l'homme et chez les animaux. »

Ce prix était de la valeur de 1000 francs.

Six mémoires ont été envoyés au concours.

L'Académie décerne le prix à M. le docteur L. A. Raimbert, médecin des hospices de Châteaudun (Eure-et-Loir), auteur du mémoire numéro 3, portant pour épigraphe : *Carbunculus nulla vi naturæ edomari potest et in jus converti.*

### PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

La question proposée par l'Académie était la suivante :

« Des altérations pathologiques du placenta et de leur influence sur le développement du fœtus. »

Ce prix était de la valeur de 1000 francs.

Un seul mémoire a été envoyé à ce concours.

L'Académie ne juge pas qu'il y ait lieu de lui décerner le prix ; mais elle accorde une mention honorable à son auteur,

M. J. Broers, docteur en médecine à Utrecht (Hollande). Ce mémoire porte pour épigraphe : *In magnis voluisse sat est.*

PRIX FONDÉ PAR MADAME BERNARD DE CIVRIEUX.

L'Académie avait proposé pour sujet de prix :

« De la dyspepsie. »

Ce prix était de la valeur de 1000 francs.

Dix-huit mémoires ont été soumis à l'examen de la commission

L'Académie décerne le prix à M. Guipon, docteur en médecine à Laon (Aisne), auteur du mémoire numéro 4, portant pour épigraphe : *Sic valent oculi, sic et homo.*

Elle accorde des mentions honorables à :

1° M. le docteur Emile Marchand, de Sainte-Foy (Gironde); auteur du mémoire numéro 2, ayant pour épigraphe : *Physica physicè demonstranda.*

2° M. Achille Chabrier, chirurgien, chef-interne à l'hôpital d'Aix (Bouches-du-Rhône), auteur du mémoire n° 13.

3° M. Jules Daude, docteur en médecine à Marvejols (Lozère), auteur du mémoire n° 16.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON BARBIER.

Ce prix, qui est annuel, devait être décerné à celui qui aurait découvert des moyens complets de guérison pour des maladies reconnues le plus souvent incurables jusqu'à présent, comme la rage, le cancer, l'épilepsie, les scrofules, le typhus, le choléra-morbus, etc. (extrait du testament).

Des encouragements pouvaient être accordés à ceux qui, sans avoir atteint le but indiqué dans le programme, s'en seraient le plus rapprochés.

Trois ouvrages ou mémoires ont été envoyés pour le concours.

Aucun de ces travaux n'a été jugé digne de récompense.

PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR CAPURON.

L'Académie avait proposé la question suivante :

« Comparer les avantages et les inconvénients de la version pelvienne et de l'application du forceps dans le cas de rétrécissement du bassin. »

Ce prix était de la valeur de 1000 francs.

Quinze mémoires ont été envoyés à ce concours.

L'Académie ne décerne pas le prix ; mais elle accorde, à titre de récompense :

1° Une somme de 600 francs à M. le docteur JOULIN (de Paris), auteur du mémoire n° 3, ayant pour épigraphe : *Dans les sciences, l'examen doit remplacer la foi.*

2° Une somme de 400 francs à M. ROGER (Louis-Marie-Nicolas), auteur du mémoire n° 5, portant pour épigraphe : *Montez sur les épaules de votre guide et votre vue pourra s'étendre plus au loin.*

L'Académie accorde, en outre, une mention honorable à M. HENRICH SCHWARZSCHILD, docteur en médecine à Francfort-sur-le-Mein, auteur du mémoire numéro 15.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR LEFÈVRE.

L'Académie avait proposé :

« De la mélancolie. »

Ce prix était de la valeur de 2000 francs.

Six mémoires ont été admis à concourir.

L'Académie décerne le prix à M. le docteur COLIN, professeur agrégé au Val-de-Grâce, auteur du mémoire numéro 4, ayant pour épigraphe : *Aristoteles ait omnes ingeniosos melancholicos esse.* »

Elle accorde des mentions honorables :

1° A M. le docteur A. MOTET (de Paris), auteur du mémoire numéro 5.

2° A M. le docteur Auguste VOISIN, chef de clinique de la faculté de médecine de Paris, auteur du mémoire numéro 6.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR AMUSSAT.

Ce prix devait être décerné à l'auteur du travail ou des recherches basées simultanément sur l'anatomie et l'expérimentation qui auraient réalisé ou préparé le progrès le plus important dans la thérapeutique chirurgicale.

La valeur de ce prix était de 1000 francs.

Un seul mémoire a été envoyé pour concourir. Ce travail

ne répondant à aucune des intentions du fondateur, l'Académie ne décerne pas le prix.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE MARQUIS D'ARGENTEUIL.

Ce prix, qui est sexennal, devait être décerné à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté aux moyens curatifs des rétrécissements du canal de l'urèthre, pendant la période de 1857 à 1862, ou, subsidiairement, à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté durant ces six années au traitement des autres maladies des voies urinaires.

Ce prix était de la valeur de 12 000 francs.

Vingt mémoires ont été soumis à l'examen de l'Académie.

Aucun des perfectionnements indiqués n'a été jugé digne du prix, mais l'Académie a accordé les sommes suivantes, à titre de récompense :

1° 6000 francs à M. Bourguet, docteur en médecine à Aix (Bouches-du-Rhône) ;

2° 1500 francs à M. Dolbeau, agrégé à la faculté de médecine de Paris ;

3° 1500 à M. Maisonneuve, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris ;

4° 1500 à M. Mathieu, fabricant d'instruments de chirurgie à Paris ;

5° 1500 à M. Thomson, docteur en chirurgie à Londres.

### PRIX ET MÉDAILLES ACCORDÉS A MM. LES MÉDECINS-VACCINATEURS POUR LE SERVICE DE LA VACCINE EN 1862.

L'Académie a proposé, et M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a bien voulu accorder :

1° Un prix de 1500 francs partagé entre :

M. le docteur Rebory, de Digne, (Basses-Alpes), qui déjà, l'année dernière, a obtenu une médaille d'or, et que M. le préfet signale de nouveau à l'attention de l'Académie, comme se tenant toujours à la hauteur de sa mission et contribuant sans cesse par son zèle à la propagation de la vaccine.

M. Hoursolle, officier de santé à Bayonne (Basses-Pyrénées), pour le grand nombre de vaccinations qu'il pratique, chaque année, dans la circonscription dont il est chargé

comme commissaire vaccinateur (celles de l'année 1862 s'élèvent à mille trois cent cinquante) ; et pour son travail contenant la relation de vingt-sept cas de variole. M. Hoursolle a déjà été honoré de plusieurs médailles d'argent et d'une médaille d'or.

M. Sayn, docteur en médecine à Saint-Vallier (Drôme), sur lequel M. le préfet appelle l'attention particulière de M. le ministre. Ce médecin est, depuis vingt ans, vaccinateur de son canton. Six médailles d'argent lui ont déjà été décernées. Son zèle et son dévouement ne se ralentissent pas, et l'administration l'a toujours trouvé au premier rang, quand il s'est agi de secourir les malheureux dans le cours des épidémies qui ont sévi dans le département.

2° Des médailles d'or :

A M. Cayrel, docteur en médecine à Toulouse (Haute-Garonne), pour la part active qu'il continue à prendre à la propagation de la vaccine dans son département, et pour les expériences qu'il a faites avec le cowpox recueilli, en mai 1860, à l'école vétérinaire de Toulouse.

A M. Pauquinot, docteur en médecine à Tulle (Corrèze), que, pour la troisième fois, M. le préfet signale à votre attention. Ce médecin est, depuis plus de vingt-cinq ans, conservateur du vaccin. C'est lui qui a constamment secondé l'administration dans l'organisation du service des vaccinations, et qui, par son exemple, a soutenu et encouragé le zèle de ses confrères.

A M. Labesque (François-Eugène), à Agen (Lot-et-Garonne), sur lequel M. le préfet a déjà appelé votre bienveillance. M. Labesque déploie depuis longtemps une grande activité pour la propagation de la vaccine. Le nombre des vaccinations pratiquées par lui en 1862, s'élève à mille vingt-quatre.

A M. Catelan, médecin cantonal à Saint-Bonnet (Hautes-Alpes), pour son mémoire sur la variole, la vaccine et les revaccinations. De son côté, M. le préfet appelle la bienveillance de l'administration sur lui. Il le signale comme s'occupant depuis longtemps, avec un zèle et un dévouement

remarquables, de la préservation de la variole. En sept années, il a pratiqué lui-même sept mille trois cent cinquante-quatre vaccinations. Il a déjà obtenu plusieurs médailles d'argent.

Cent médailles d'argent sont, en outre, décernées aux vaccinateurs qui se sont fait remarquer, les uns, pour le grand nombre des vaccinations qu'ils ont pratiquées, les autres par des observations et des mémoires qu'ils ont transmis à l'Académie.

MÉDAILLES ACCORDÉES A MM. LES MÉDECINS DES ÉPIDÉMIES.

L'Académie a proposé et M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, a bien voulu accorder pour le service des épidémies en 1862 :

1° *Des médailles d'argent à :*

M. le docteur Masse, médecin major de première classe à Nemours, province d'Oran (Algérie), pour sa topographie de la ville et du cercle de Nemours (province d'Oran), relation d'une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné sur une partie très-restreinte de la garnison de cette ville.

M. le docteur Prosper Million, de Saint-Étienne (Loire), pour son rapport sur les épidémies observées, en 1862, dans l'arrondissement de Saint-Étienne, épidémie de rougeole dans la ville de Saint-Étienne.

M. le docteur Pons, de Nérac-la-Garonne, pour son rapport sur une épidémie de scarlatine qui a régné à Nérac.

M. le docteur Nivet, de Clermont (Puy-de-Dôme), pour son rapport sur une épidémie d'angine couenneuse, de croup et de rougeole qui a régné à Ceyrat, en 1862.

M. le docteur Gouget, médecin-major de première classe à Colmar (Haut-Rhin), pour son rapport sur une épidémie de goître aiguë qui a sévi sur la garnison de Colmar.

M. le docteur Lacaze, de Montauban (Tarn-et-Garonne), pour son rapport sur les maladies épidémiques qui ont eu cours dans l'arrondissement de Montauban.

M. le docteur Millet, d'Orange (Vaucluse), pour son rapport sur les épidémies (et notamment la suette miliaire) qui ont régné dans l'arrondissement d'Orange.

M. le docteur BALLEY, médecin aide-major de première classe à l'armée d'occupation de Rome, pour ses études sur les maladies dans leurs rapports avec les divers agents météorologiques, ou endémo-épidémie et météorologies, pathogénie, etc.

2° *Des médailles de bronze à :*

M. le docteur BARBRAU, de Rochefort (Charente-Inférieure), pour ses trois rapports sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Rochefort.

M. le docteur BENOIST, de Guingamp (Côtes-du-Nord), pour son rapport sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Guingamp.

M. le docteur AMIOT, de Baume-les-Dames (Doubs), pour ses trois rapports sur les épidémies qui ont régné dans plusieurs communes de l'arrondissement de Baume-les-Dames.

M. le docteur MARTIN DUCLAUX, de Villefranche (Haute-Garonne), pour son rapport sur les épidémies observées dans l'arrondissement de Villefranche.

M. le docteur MOURET, de Monistrol (Haute-Loire), pour son rapport sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement d'Issengeaux.

M. le docteur MIALET, de Gramat (Lot), pour son rapport sur l'épidémie de suette miliaire qui a régné sur plusieurs communes de l'arrondissement de Gourdon.

M. le docteur BANCEL, de Toul (Meurthe), pour son rapport sur une épidémie de scarlatine et de rougeole dans laquelle les symptômes prodromiques n'ont pas toujours été suivis de l'apparition de l'exanthème. Le mal de gorge précurseur s'est transformé en une angine pultacée.

M. le docteur DUPRILOT, de Brinon (Nièvre), pour son rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Brinon, arrondissement de Clamecy.

M. le docteur MONOT, de Moux (Nièvre), pour son rapport sur deux épidémies de fièvres rémittentes et une épidémie de fièvre typhoïde qui ont régné dans plusieurs communes de l'arrondissement de Château-Chinon, suivi d'un coup d'œil

sur la constitution médicale de ces mêmes communes, observées en 1862.

M. le docteur CARRET, de Chambéry (Savoie), pour son rapport sur les épidémies du canton de Chambéry, notamment sur le typhus observé à Jacob-Bellecombe, et pour un autre rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde, et qui n'était due qu'à un empoisonnement par l'essence de térébenthine employée dans la peinture d'un pensionnat de jeunes filles, situé près de Chambéry. L'épidémie, bien entendu, ne s'étendit pas au delà des limites de la maison.

M. le docteur VICHERAT, de Fontainebleau (Seine-et-Marne), pour son mémoire sur des épidémies de fièvres intermittentes et sur l'emploi de la chausse-trappe, de l'olivier sauvage et du quinquina dans le traitement de ces fièvres.

M. le docteur SUQUET, médecin sanitaire à Beyrouth (Syrie), pour son rapport sur une fièvre pernicieuse dont les accès nocturnes pouvaient être méconnus au grand danger des malades.

3° *Rappels de médailles à :*

M. le docteur GUIPON, de Laon (Aisne), pour son rapport général sur les épidémies observées en 1862, dans l'arrondissement de Laon.

M. le docteur DEMONCHAUX, pour sa topographie et ses cartes de l'arrondissement de Saint-Quentin (Aisne) et pour deux autres rapports sur des épidémies observées dans l'arrondissement.

M. le docteur MIGNOT, de Gannat (Allier), pour son rapport sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Gannat, et pour son mémoire sur le choléra *nostras* dont il a observé soixante-quinze cas dans le cours de dix années de pratique.

M. le docteur TUEFFERD fils, de Montbéliard (Doubs), pour son rapport sur les épidémies de fièvre typhoïde, observées dans les communes de Saint-Maurice et de Dampierre.

M. le docteur FOUQUET, de Vannes (Morbihan), pour son compte rendu au conseil central d'hygiène du Morbihan, sur

les épidémies, les épizooties observées dans le Morbihan, et sur les travaux des conseils d'hygiène d'arrondissements.

M. le docteur Bocamy, de Perpignan (Pyrénées-Orientales), pour son rapport sur la constitution médicale de Perpignan en 1862. — *Deuxième rappel.*

M. le docteur Lecadre, du Havre (Seine-Inférieure), pour son travail sur la constitution médicale en 1862, rapproché des circonstances météorologiques. — *Quatrième rappel.*

M. le docteur Palanchon, de Cuisery (Saône-et-Loire), pour son rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde (ou plutôt un véritable typhus) qui a régné à Cuisery, arrondissement de Louhans.

4° *Des mentions honorables à :*

M. le docteur Meilheurat, de la Palisse (Allier), pour son rapport sur l'état sanitaire de l'arrondissement de la Palisse en 1862.

M. le docteur Rebory, de Digne (Basses-Alpes), pour son rapport sur le service médical gratuit des circonscriptions de Digne et de Mezel.

L'auteur y a joint l'observation d'un calcul extrait du vagin, avec la pièce à l'appui.

M. le docteur Lacaze, d'Embrun (Hautes-Alpes), pour son rapport sur l'état sanitaire du département des Hautes-Alpes, et particulièrement sur l'épidémie grave de fièvre typhoïde de Réallon et de Freyssinières.

M. le docteur Pressat, de Nice (Alpes-Maritimes), pour un rapport sur une épidémie de suette miliaire, de fièvres intermittentes et de fièvre typhoïde observée à Bellet, commune de Nice, en 1862.

M. le docteur Nève, de Bar-le-Duc (Aube), pour son rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Bar-le-Duc en 1862.

M. le docteur Braye, de Tarascon (Bouches-du-Rhône), pour son rapport final sur l'état sanitaire de l'arrondissement d'Arles en 1862.

M. le docteur Chonnaux-Dubisson, de Villers-Bocage (Cal-

vados), pour son rapport sur la fièvre typhoïde qui a régné dans les environs de Villers-Bocage en 1862.

Le même a envoyé un document dans lequel il déclare avoir traité, de 1858 à 1862, 1528 cas d'angine couenneuse et de croup sur lesquels il compterait 1427 guérisons.

M. le docteur CRESSANT, de Guéret (Creuse), pour son rapport sur une épidémie de dysenterie observée à Lafat, arrondissement de Guéret.

M. le docteur LAPEYRE, de Lodève (Hérault), pour son rapport sur une épidémie de variole qui a régné à Pégairolles et à Lodève, en 1862.

M. le docteur GROSGURIN, de Moirans (Jura), pour son rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde observée à Vouglans, commune de Lect, arrondissement de Saint-Claude.

M. le docteur SERRES, de Dax (Landes), pour son rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui s'est déclarée à Misson. Un rapport final annonce la fin de l'épidémie due à la translation, pendant les chaleurs, d'un cimetière abandonné.

M. le docteur PICARD, de Silles-sur-Cher (Loir-et-Cher), pour ses deux rapports sur l'épidémie de variole qui a régné dans les communes de Gièvres et de Nouhans-le-Fuselier, arrondissement de Romorantin.

M. le docteur BORIE, de Gourdon (Lot), pour son rapport sur une épidémie de variole qui a régné dans la commune de Saint-Germain.

M. le docteur BRIGANDAT, de Lille (Nord), pour son rapport général au conseil central d'hygiène sur les maladies qui ont régné en 1862, dans le département du Nord.

M. le docteur VANNAQUE, de Compiègne (Oise), pour son rapport sur les maladies observées en 1862, dans l'arrondissement de Compiègne.

M. le docteur DOURIFF, de Clermont (Puy-de-Dôme), pour son nouveau mémoire sur le goître aigu qui s'est reproduit parmi les militaires de la garnison de Clermont-Ferrand.

M. le docteur POURCELOT, d'Altkirch (Haut-Rhin), pour ses deux rapports sur la fièvre typhoïde qui a régné à Mulhouse en 1862.

M. le docteur SALLOT, de Vesoul (Haute-Saône), pour son rapport sur une épidémie de variole qui a régné à Vesoul et dans les environs.

M. le docteur MORDRET, du Mans (Sarthe), pour son rapport sur les travaux du conseil central de la Sarthe en 1862, et sur la constitution médicale observée dans le département.

M. le docteur LEBÈLE, du Mans (Sarthe), pour son rapport sur les épidémies de l'arrondissement du Mans en 1862.

M. le docteur CALLIES, d'Annecy (Haute-Loire), pour son rapport sur la fièvre typhoïde de Willez, canton de Thorens.

MÉDAILLES ACCORDÉES A MM. LES MÉDECINS-INSPECTEURS DES EAUX MINÉRALES.

L'Académie a proposé et M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a bien voulu accorder, pour le service des eaux minérales, en 1861 :

1° *Médailles d'argent à :*

M. PAYEN, pour son rapport, aussi complet qu'intéressant, sur les eaux de Saint-Gervais (Haute-Savoie), dont il est le médecin-inspecteur, et pour ses précieuses notions sur la constitution médicale de cette contrée.

M. TRIPIER, médecin-inspecteur des eaux d'Evaux (Creuse), pour son très-bon rapport sur ces eaux et pour les excellentes observations météorologiques qui y sont consignées.

M. E. DAMOURETTE, pour son mémoire très-important sur l'action thérapeutique des eaux de Sermaize (Marne), mémoire dans lequel se trouvent quatre-vingt-cinq observations détaillées.

M. E. LAMBRON, médecin-inspecteur des eaux de Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), pour son très-bon travail sur l'influence des eaux de Bagnères sur l'arthropathie coxo-fémorale, comprenant vingt-cinq observations détaillées, et pour ses considérations aussi judicieuses qu'intéressantes sur les difficultés de la statistique pour les grandes stations thermales.

2° *Médailles de bronze à :*

M. LEMONNIER, médecin-inspecteur des Eaux-Chaudes

(Basses-Pyrénées), pour ses observations très-détaillées et ses remarques pratiques sur la différence clinique des eaux des deux sources du Clot et de l'Esquirette.

M. le docteur Puig, médecin-inspecteur des eaux d'Olette (Pyrénées-Orientales), pour son important travail sur l'emploi des eaux thermales sulfureuses et désulfurées des Grauss-d'Olette, contre les maladies des voies urinaires, des voies respiratoires et du larynx.

M. Chabanne, pour son très-intéressant travail sur la source Dominique-de-Vals et sur l'application de l'eau concentrée de cette source au traitement des fièvres intermittentes rebelles au quinquina.

M. Amable Dubois, médecin des thermes de Vichy (Allier), pour les quatre cent quinze observations contenues dans son rapport, dont quelques-unes sont très-intéressantes.

M. Allard, médecin-inspecteur des eaux de Royat (Puy-de-Dôme), pour son remarquable travail sur le traitement de la phthisie par les eaux de l'Auvergne.

M. Vidal, médecin-inspecteur des eaux d'Aix-les-Bains (Savoie), pour son intéressante dissertation sur l'influence de ces eaux dans les affections rhumatismales.

M. Périer, médecin-inspecteur des eaux de Bourbon-l'Archambault (Allier), pour son rapport complet et distingué et pour son mémoire sur le traitement de l'hémiplégie cérébrale par les eaux qu'il inspecte.

3° *Rappels de médailles à :*

M. Alquié, médecin-inspecteur des eaux de Vichy (Allier), pour ses bonnes observations suivies d'un excellent et très-judicieux résumé.

M. Willemin, médecin-inspecteur adjoint des eaux de Vichy, pour son travail très-important sur l'absorption, par le tégument externe, de l'eau et des substances solubles.

M. L'Héritier, médecin-inspecteur des eaux de Plombières (Vosges), pour son rapport contenant cent quatre observations détaillées et suivies d'un excellent résumé.

M. E. Genieys, médecin-inspecteur civil des eaux d'Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales), qui, outre son rapport annuel

très-bien fait, a publié, cette année, une très-intéressante notice sur ces thermes.

M. Le Bret, inspecteur civil des eaux de Baréges, pour ses observations excellentes, sévèrement analysées, représentant exactement la physionomie du mouvement médical de Baréges.

M. de Puisaye, médecin-inspecteur des eaux d'Enghien (Seine-et-Oise), pour ses très-bonnes observations précisant l'utilité des eaux de cette localité et pour les importants perfectionnements dont il a doté cet établissement.

M. Cazaintre, médecin-inspecteur des eaux de Rennes-les-Bains (Aude), pour son rapport très-détaillé et une dissertation des plus importantes sur l'indication des eaux thermo-minérales dans le traitement des maladies chroniques. (Manuscrit de trois cent quatre-vingts pages.)

M. Crouzet, médecin-inspecteur des eaux de Balaruc (Hérault), pour les excellentes observations contenues dans son rapport sur le service médical de ces eaux.

M. Cabrol, médecin en chef de l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne), dont les excellentes observations le placent, comme les années précédentes, au premier rang.

4° *Des mentions honorables à :*

M. le docteur Subervic, pour son bon travail contenant des observations détaillées et une analyse nouvelle des eaux de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées), dont il est le médecin-inspecteur.

M. le docteur Verdier, médecin-inspecteur des eaux de Cauvallat (Gard), pour son mémoire détaillé sur ces eaux, mémoire renfermant des faits intéressants dignes d'être suivis.

M. le docteur Baron, médecin-inspecteur adjoint des eaux de la Motte-les-Bains (Isère), pour les faits intéressants que contient son rapport sur la situation géologique de ces sources, la description des matières organiques propres à leurs eaux, et ses utiles observations sur les effets irritants qu'elles produisent dans de certaines conditions.

M. Chapelain, médecin-inspecteur des eaux de Luxeuil

(Haute-Saône), pour son très-bon rapport, suivi d'une analyse nouvelle, par M. Lecomte.

M. le président lit le programme des questions de prix proposés pour les années 1864 et 1865.

## PRIX PROPOSÉS POUR L'ANNÉE 1864.

### PRIX DE L'ACADÉMIE.

La question proposée par l'Académie est celle-ci :

« Étudier d'après des faits cliniques les complications qui, dans le cours du rhumatisme aigu, peuvent survenir du côté des centres nerveux et de leurs enveloppes. »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

L'Académie propose la question suivante :

« Déterminer quel est l'état des nerfs dans les paralysies locales. »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR MADAME BERNARD DE CIVRIEUX.

L'Académie met au concours cette question :

« Faire l'histoire de l'ataxie locomotrice progressive. »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR CAPURON.

L'Académie met au concours cette question :

« Des vomissements incoercibles pendant la grossesse. »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ITARD.

Ce prix, qui est triennal, sera accordé à l'auteur du meilleur livre ou mémoire de médecine pratique ou thérapeutique appliquée.

Pour que les ouvrages puissent subir l'épreuve du temps, il est de condition rigoureuse qu'ils aient au moins deux ans de publication.

Ce prix sera de la valeur de 3000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. ORFILA.

Ce prix, qui ne peut pas être partagé, doit porter tantôt sur une question de toxicologie, tantôt sur une question prise dans les autres branches de la médecine légale.

L'Académie, pour se conformer aux prescriptions de M. Orfila, propose, pour la troisième fois, la question relative aux champignons vénéneux, formulée ainsi qu'il suit :

1° Donner les caractères généraux pratiques des champignons vénéneux, et surtout les caractères appréciables pour tout le monde;

2° Rechercher quelle est l'influence du climat, de l'exposition, du sol, de la culture et de l'époque de l'année, soit sur les effets nuisibles des champignons, soit sur leurs qualités comestibles;

3° Isoler les principes toxiques des champignons vénéneux, indiquer leurs caractères physiques et chimiques, insister sur les moyens propres à déceler leur présence, en cas d'empoisonnement;

4° Examiner s'il est possible d'enlever aux champignons leurs principes vénéneux ou de les neutraliser, et, dans ce dernier cas, rechercher ce qui s'est passé dans la décomposition ou la transformation qu'ils ont subie;

5° Étudier l'action des champignons vénéneux sur nos organes, les moyens de la prévenir et les remèdes qu'on peut lui opposer.

Ce prix sera de la valeur de 6000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON BARBIER.

*Voyez plus haut les conditions du concours.*

Ce prix sera de la valeur de 4000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ERNEST GODARD.

Ce prix sera accordé au meilleur mémoire sur la pathologie interne.

Il sera de la valeur de 1000 francs.

## PRIX PROPOSÉS POUR L'ANNÉE 1865.

### PRIX DE L'ACADÉMIE.

L'Académie propose la question suivante :

« Des paralysies traumatiques. »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

L'Académie met au concours cette question :

« Existe-t-il des caractères anatomiques spécifiques du cancer, et quels sont ces caractères ? »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR MADAME BERNARD DE CIVRIEUX.

La question proposée par l'Académie est celle-ci :

« Des rapports de la paralysie générale et de la folie. »

Les concurrents auront surtout à décider si la paralysie générale est une maladie primitive débutant d'emblée chez des sujets jusque-là sains d'esprit, ou bien, au contraire, si elle survient souvent comme complication dans le cours de la folie simple.

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR CAPURON.

L'Académie propose la question suivante :

« Du pouls dans l'état puerpéral. »

Ce prix sera de la valeur de 1000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON BARBIER.

*Voyez plus haut les conditions du concours.*

Ce prix sera de la valeur de 8000 francs.

### PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR AMUSSAT.

Ce prix sera décerné à l'auteur du travail ou des recherches basées simultanément sur l'anatomie et sur l'expérimentation qui auront réalisé ou préparé le progrès le plus important dans la thérapeutique chirurgicale.

Ne seront point admis à ce concours les travaux qui auraient antérieurement obtenu un prix ou une récompense.

soit à l'un des concours ouverts à l'Académie impériale de médecine, soit à l'un des concours de l'Académie des sciences de l'Institut.

Ce prix sera de la valeur de 2000 francs.

PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ERNEST GODARD.

Ce prix sera accordé au meilleur mémoire sur la pathologie externe.

Il sera de la valeur de 1000 francs.

Les mémoires pour les prix à décerner en 1864 devront être envoyés à l'Académie avant le 1er mars de la même année. Ils devront être écrits en français ou en latin.

*N. B.* Tout concurrent qui se sera fait connaître directement ou indirectement sera, par ce seul fait, exclu du concours. (Décision de l'Académie du 1er septembre 1838.)

Toutefois, les concurrents aux prix fondés par MM. Itard (d'Argenteuil), Barbier et Amussat sont exceptés de ces dispositions, ainsi que les concurrents au prix fondé par M. Capuron pour la question relative aux eaux minérales.

M. J. Béclard, secrétaire annuel, prononce l'éloge de M. de Blainville, membre associé libre de l'Académie.

Cet éloge sera publié dans le tome XXVI des *Mémoires de l'Académie de médecine.*

M. le ministre de l'instruction publique prend ensuite la parole :

« Messieurs, si j'ai réclamé l'honneur de m'asseoir à côté » des chefs éminents de votre Compagnie, c'est que je tenais » à saisir la première occasion qui s'offrait à moi de vous té- » moigner tout l'intérêt que l'Empereur porte à vos savants » travaux.

» Vous êtes le comité consultatif du gouvernement pour la » santé publique ; et c'est grâce à vos efforts persévérants, à » ceux de vos confrères du dehors, qu'on a vu s'accomplir ce » miracle de la vie moyenne s'accroissant, en France, de » douze années dans l'espace de trois quarts de siècle.

» Continuez, messieurs, votre belle tâche, rendez la vie plus

» longue ; nous, l'instruction publique, nous tâcherons de la
» rendre et meilleure et plus digne. Mais j'ai tort de faire
» cette distinction ; car si tout à l'heure, en entendant votre
» secrétaire perpétuel, je me croyais à l'Académie des sciences,
» en écoutant votre secrétaire annuel, je pouvais penser que
» nous étions à l'Académie française.

» J'aurais voulu vous apporter autre chose que des remer-
» cîments pour ce que vous accomplissez si bien. Cette salle
» incommode, étroite et insuffisante à contenir la foule qui se
» presse pour assister à vos séances, n'est pas digne de vous,
» et cependant vous craignez de la perdre. Un grand corps
» scientifique court le risque de se trouver dans quelques mois
» sans asile. C'est ma constante préoccupation de chercher un
» lieu où je puisse vous offrir une hospitalité temporaire.
» L'assistance publique s'est déjà prêtée, avec une complai-
» sance dont je lui suis reconnaissant, à prolonger le bail de
» cette salle une année de plus, jusqu'au printemps de 1865.
» A ce moment, j'aurai, comme ressource extrême, les salles
» de la Sorbonne ; mais j'espère, peu de temps après, pouvoir
» établir l'Académie dans un local enfin approprié à ses besoins.

» De grands projets sont conçus pour la Faculté de méde-
» cine, je voudrais que l'Académie pût trouver dans les bâti-
» ments nouveaux une place qui lui convînt et qui lui restât
» consacrée. Ces agrandissements ne sont encore qu'à l'état
» de projet. Mais vous connaissez, messieurs, l'activité de
» M. le préfet de la Seine : dès qu'ils seront votés ils iront
» vite. A cette heure, je ne sais donc encore ce qui sera fait ;
» mais ce que je sais bien, messieurs, c'est qu'on ne fera ja-
» mais trop pour vous. »

Les paroles de M. le ministre sont accueillies par les applaudissements unanimes de l'assemblée.

M. le président, au nom de l'Académie, remercie M. le ministre de l'honneur qu'il a bien voulu lui faire en assistant à la séance, ainsi que de ses bienveillantes intentions si noblement exprimées. L'Académie témoigne de nouveau par ses applaudissements que son président a été le fidèle interprète de ses sentiments.

---

SÉANCE DU 22 DÉCEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de la marine et des colonies prie l'Académie de vouloir bien mettre à sa disposition vingt-cinq tubes de virus vaccin, pour être transmis en Cochinchine. (*Il a été immédiatement fait droit à cette demande.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics informe l'Académie qu'il approuve les récompenses proposées par l'Académie, pour les services généraux de la vaccine, des eaux minérales, et celui des épidémies.

Le même ministre transmet à la Compagnie :

I. Un rapport de M. le docteur CONTESSE sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Passenans (Jura). — Un rapport de M. le docteur LAISSUS fils, sur une épidémie de fièvre scarlatine qui a sévi dans la commune de Saint-Martin de Belleville. — Un rapport de M. le docteur MANOUVRIER sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Flives (Nord). — Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département d'Ille-et-Vilaine pendant l'année 1862. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur CAZAINTRE sur le service médical des eaux de Rennes (Aude) pendant l'année 1862. (*Commission les eaux minérales.*)

III. Un mémoire de M. le docteur BARTH sur l'emploi du perchlorure de fer associé à la glycérine et à l'acide phénique cristallisé dans le traitement des ulcères et dans celui des affections gangréneuses. — Les recettes et échantillons de divers remèdes proposés pour guérir un grand nombre de maladies, telles que la *rage*, les *douleurs rhumatismales*, la *fièvre*, les *panaris* et les *crampes d'estomac*. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. *De la genèse et de la durée de la grossesse dans l'espèce humaine*, par M. le docteur ÉVRARD. (*Commissaires :* MM. Paul Dubois, Danyau et Depaul.)

II. *De l'efficacité du traitement des affections pulmonaires par les respirations de poussières d'eaux sulfureuses*, par M. le docteur BOURGEOIS. (*Commission des eaux minérales.*)

III. *Note sur la question de l'origine de la vaccine*, par M. CHASSAGNY. (*Commission de vaccine.*)

IV. *Plaie contuse du crâne avec fracture, hernie de cerveau ; guérison*, par M. le docteur BINOT DE VILLIERS. (*Renvoi à l'examen de* M. Cloquet.)

V. M. BÉRARD, médecin à Gensac, écrit à l'Académie au sujet d'un travail qu'il lui a adressé précédemment sur un *mode de traitement des hernies étranglées*. (*Renvoi à* M. Malgaigne, rapporteur de la commission nommée.)

VI. *Phénomène de l'iode en contact avec quelques réactifs chimiques. Études*, par M. FRÉDÉRIC CÉRÉSOLY. (*Commissaires:* MM. Gaultier de Claubry, Poggiale et Chatin.)

VII. *Études expérimentales sur une nouvelle méthode de castration applicable à tous les animaux domestiques*, par M. ARMAND GOUBAUX. (*Commissaires :* MM. Magne, Leblanc et H. Bouley.)

VIII. MM. BOURGUET, BANCEL, BROERS, COLIN, DUPON, JOULIN, LACAZE, LEMONNIER, MAISONNEUVE, NIVET, SYN et RAIMBERT adressent chacun à l'Académie des remèdes pour les diverses récompenses accordées à leurs travaux.

—

## RAPPORTS.

M. Boudet, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, lit les rapports des remèdes inscrits sous les numéros 4094, 4175, 4184, 4185, 4186, 4228, 4229, 4230, 4231.

Tous ces rapports sont suivis de conclusions négatives qui sont successivement mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède aux divers scrutins pour le renouvellement de son bureau.

En vertu de la modification introduite dans le règlement de l'Académie, M. le vice-président Grisolle est nommé de droit président pour l'année 1864.

*Election d'un vice-président.*

Votants, 59 ; majorité, 30.

| | |
|---|---|
| M. Malgaigne obtient. . . . . | 57 voix. |
| M. Grisolle. . . . . | 1 |
| Billet blanc. . . . . | 1 |

En conséquence, M. Malgaigne est proclamé vice-président de l'Académie pour l'année 1864.

*Election d'un secrétaire annuel.*

Votants, 48 ; majorité, 25.

| | |
|---|---|
| M. Béclard obtient. . . . . | 46 voix. |
| M. Malgaigne. . . . . | 1 |
| Billet blanc. . . . . | 1 |

En conséquence, M. Béclard est proclamé secrétaire de l'Académie pour l'année 1864.

*Election de deux membres du conseil.*

Votants, 21 ; majorité, 11.

MM. Cruveilhier et Poggiale obtiennent au premier tour

de scrutin et *simultanément* la majorité des suffrages ; l'Académie sanctionne leur élection par acclamation.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

**M. Piorry :** En prenant la parole dans l'importante question de la vaccine, je n'ai l'intention que de faire quelques annotations relatives, soit à l'identité du virus de la variole et de celui qui est contenu dans les pustules du cowpox, soit à une éruption locale dont les boutons sont semblables à ceux de la variole, et qui survient parfois sur des personnes qui, exposées à la contagion variolique, avaient été précédemment vaccinées, soit enfin sur les virus en général et sur l'unité morbide.

Notre collègue, M. le professeur Depaul, dans son remarquable et utile mémoire, n'a pas voulu nier, je le crois, que les pustules vaccinales soient dues à l'action d'un virus quelconque. Il a seulement énoncé cette opinion, que le variose est de la même nature que l'agent de la vaccine. Il n'a pas eu l'intention de mettre en doute, ainsi qu'on a cherché récemment à le faire, l'existence des virus en général et du virus variolique en particulier. Il me semble que l'idée de M. Depaul est celle-ci : le virus vaccin n'est autre que celui de la variole ; et c'est à l'appui de cette proposition que je vais vous soumettre quelques faits qui ne me paraissent pas être sans importance.

En 1833 ou 1834, notre vénérable collègue, M. le docteur Bally, l'un des médecins qui, à coup sûr, a vu le plus grand nombre de variolés auxquels il a prodigué des soins si éclairés, avait dans ses salles, à l'Hôtel-Dieu, plusieurs de ces malades ; alors il arriva qu'une pustule se déclara à la face interne de l'une de ses mains. Cette lésion prit l'apparence et suivit la marche ordinaire des boutons de la variole, avec cette différence que le tissu cellulaire sous-cutané se tuméfia plus tard et prit l'aspect de bourgeons charnus proéminents. Des vaisseaux s'y développèrent, des hémorrhagies s'y succédèrent pendant près d'un an : le mal ne se dissipa que sous

l'influence de cautérisations avec l'azotate d'argent ; j'avais observé déjà quelques cas où, à la suite de pustules variosiques, des végétations d'apparence érectile et saignant au moindre contact s'étaient déclarées consécutivement aux pustules de la petite vérole.

Trois fois pendant la durée des travaux multiples auxquels je me suis livré sur la variole et des nécroscopies faites en grand nombre sur les malades qui en étaient frappés, j'ai été atteint de pustules varioliques aux mains, et l'une d'elles, dont je porte encore la cicatrice, est survenue à la suite de la trachéotomie que je pratiquai sur une femme atteinte de variolaryngite, femme dont il a été question lors de la discussion sur la variole.

Notre honorable collègue et ami M. le professeur Natalis-Guillot, qu'il serait si désirable de voir siéger dans cette Académie, me montrait encore hier, à l'occasion d'une communication que je lui faisais de cette note, une cicatrice qu'il porte à l'avant-bras, et qui a été la conséquence d'une pustule variolique survenue alors qu'il observait un grand nombre de varioles. Cette pustule avait suivi les phases ordinaires de l'éruption de la petite vérole, et n'avait été en rien accompagnée de phénomènes dits *généraux*.

Encore une fois, dans aucun de ces cas, il n'est survenu de symptômes de variosémie, c'est-à-dire de phénomènes en rapport avec l'action du virus variolique sur le sang ; tout au contraire, pendant la durée des pustules vaccinales, on voit quelquefois se déclarer un mouvement fébrile prononcé, qui conduit à croire que l'action de la vaccine est moins exclusivement locale que dans les faits de variole très-légère semblables à ceux dont il vient d'être parlé.

Si je rapproche ces faits de ceux que M. Depaul a cités, faits relatifs aux inoculations suivies d'éruptions locales, et qui m'étaient entièrement inconnus lors de la rédaction de l'article *Variosidermite* de mon *Traité de médecine pratique*, on arrive à ce résultat : que le virus de la petite vérole ou variose peut, lorsque son action est très-faible, donner lieu à des phénomènes exclusivement locaux, et que cela arrive sur-

tout lorsque le malade a déjà été atteint de variole ou a été vacciné. J'ai l'intime conviction que les profondes cicatrices de vaccination que je porte au bras depuis mon enfance donnent l'explication du défaut d'accidents généraux, lorsqu'à trois reprises différentes j'ai été atteint de variole locale.

Ces éruptions variosiques localisées, ces suites locales d'inoculation rapprochent si bien la vaccine de la variole qu'en vérité on serait déjà porté à croire que les virus qui les causent constituent un seul agent iosique, que j'ai été porté à l'admettre, en 1848, dans le titre courant de la page 460 du tome VII du *Traité de médecine pratique* et dans les paragraphes 10968, 10992, 10994, 11000 de ce même ouvrage.

Bien d'autres considérations sur les phénomènes, la marche de la vaccine et de la variole m'ont encore conduit à admettre l'identité du virus de la variole et de la vaccine (paragraphes cités).

On a admis et l'on admet encore que la variole est une maladie unitaire d'un caractère toujours le même, contre laquelle il convient de chercher un traitement identique, et, parti de cette idée, on est toujours arrivé à cette conclusion : qu'il n'y a presque aucun traitement à lui opposer ; cependant on y distingue des formes diverses dont voici l'énumération : varicelle, varioloïde, variole discrète, variole confluente, variole noire ou hémorrhagique, variole simple ou compliquée. Eh bien ! il existe encore des formes ou plutôt des degrés au-dessous des précédents. Ces degrés si faibles sont représentés : 1° par les petites véroles très-légères, suite de l'inoculation ; 2° par l'éruption vaccinale.

Dans ces cas si différents entre eux comme gravité et comme médication, il ne faut pas voir une maladie unitaire, puisque la série de symptômes diffère essentiellement, et que les procédés de traitement ne se ressemblent en aucune façon. Le virus seul est toujours le même ; ses effets sont variables en raison de son intensité, de ses proportions, de sa concentration ; en raison aussi des circonstances dans lesquelles se trouvent les malades, telles que : la septicémie, dont ils peuvent être atteints ; l'hypoxemie, suite de la pre-

sence de mucosités écumeuses dans les bronches ; une rhinite ou une laryngite plus ou moins aiguë, etc.

Il en est du variose comme de la matière putride, dont les effets varient infiniment, suivant les circonstances qui viennent d'être énumérées. Tel malade qui aura été exposé à un air médiocrement altéré par l'encombrement présentera des symptômes fébriles et des phénomènes intestinaux à peine marqués, bien que la série des accidents persiste plusieurs jours. C'est là une de ces fièvres dites typhoïdes que l'on a si peu étudiées, et qui sont si légères qu'elles forcent à peine les malades à s'aliter. C'est là une de ces affections qui constituent les enterrorhées parfois persistantes des personnes nouvellement arrivées à Paris ; au contraire, tel individu qui aura séjourné dans une chambre étroite dans laquelle plusieurs hommes auront aussi couché et où l'air n'aura pas été renouvelé, sera pris tout à coup d'une fièvre excessive, prendra une teinte d'asphyxie, sera frappé de taches hémorrhagiques, éprouvera un dégagement considérable de gaz fétides formés dans l'intestin aux dépens de matières putréfides, etc. ; cependant il s'agira toujours dans ces deux cas si peu analogues de la matière putride dont le caractère, si sa concentration est extrême, pourra devenir contagieux, comme on le voit dans le typhus des armées. L'iose, qui donne lieu au choléra indien lorsqu'il existe à un faible degré et qu'il n'est pas compliqué de septicémie, donne lieu à une entérite légère dite cholérine ; mais est-il très-actif et s'unit-il à l'influence septique, il occasionne les terribles accidents du choléra asphyxique.

Ainsi en est-il du variose : est-il peu énergique, peu concentré, non compliqué de septiose, il donne lieu, chez des gens vaccinés ou précédemment atteints de varioses, à une éruption vaccinale ; chez ceux qui ne se trouvent pas dans ces conditions, une variole inoculée légère se déclare ; est-il plus condensé, il en résulte, suivant le degré de cette condensation, une varicelle, une varioloïde, une variole discrète et même une variole confluente. Le variose est-il uni à l'agent septique, alors surviennent les accidents terribles des

varioles très-graves hémorrhagiques, dites varioles noires, lesquelles peuvent être parfois produites par l'asphyxie de l'écume bronchique, ainsi que je viens d'en avoir un triste exemple dans les salles.

Pour démontrer l'identité du virus de la vaccine et de la variole, il fallait non-seulement les faits cliniques, mais encore les expérimentations que j'invoquais à l'appui de ma proposition (paragraphes cités du *Traité de médecine pratique*).

Loin que les faits recueillis par MM. les vétérinaires infirment le moins du monde l'opinion que j'ai émise relativement à l'identité des virus, vaccinal et variolique, elle ne fait que les confirmer. C'est ce qui résulte, messieurs, du mémoire si important que M. le professeur Depaul a lu dans cette Académie. Il est difficile de mieux établir des faits et d'en tirer des inductions plus utiles que ne l'a fait notre honorable collègue.

Je dirai pour conclure :

1° Que l'observation, l'expérimentation et le raisonnement se réunissent pour prouver que le virus de la vaccine n'est autre que celui de la petite vérole ; mais que son degré est plus faible dans le premier cas que dans le second.

2° Que la variole n'est pas une maladie unitaire (1), mais que les symptômes désignés par ce nom se rattachent à des affections fort différentes entre elles.

3° Que les virus qui donnent lieu à ces diverses affections sont essentiellement de même nature, du même caractère, et que l'idée d'unité ne se rapporte pas aux collections : phénomènes de varioles, mais au variose qui leur donne lieu.

4° J'ajouterai qu'il en est ainsi de la plupart des unités morbides admises ; que le virus qui les cause est seul unitaire, et que les maladies qu'il détermine sont différentes entre elles et partant dissemblables.

5° Que le très-grand tort de la part des nosologistes est d'avoir confondu les virus qu'ils n'avaient pas nommés avec les collections de symptômes que ces virus produisent.

(1) *Discussion sur la variole*, dans le *Bulletin de l'Académie*, p. 18.

6° Que cette faute n'arrivera plus quand, en se servant de la nomenclature pathologique, on aura donné à chaque virus un nom spécial et propre à le distinguer des phénomènes auxquels il donne lieu.

—

## LECTURES.

*Note sur le traitement du cancroïde par le chlorate de potasse*, par M. BERGERON.

(Extrait par l'auteur.)

Des faits observés, tant chez les animaux que chez l'homme, et relatés ou mentionnés dans ce mémoire, il ressort :

1° Que des cancroïdes de la muqueuse buccale et de la peau, dont l'examen microscopique a dans plusieurs cas confirmé les caractères cliniques, très-nettement dessinés d'ailleurs, ont été guéris par l'emploi du chlorate de potasse pendant un laps de temps variable, mais qui, n'ayant jamais été moindre de deux mois, s'est en général prolongé quatre, cinq à six mois ;

2° Que dans le fait du docteur Milon (1858) et dans la première guérison que j'ai obtenue chez l'homme (1863), le chlorate de potasse a été employé exclusivement en lotions ou en applications continues sur les tumeurs ou ulcérations cancroïdales, ce qui établit d'une manière péremptoire l'efficacité du traitement externe, confirmée depuis par l'observation du docteur Blondeau ;

3° Que jusqu'à présent, à l'exception d'une malade de la Salpêtrière (service de M. Charcot), dont les cancroïdes sont aujourd'hui en voie de guérison, sans autre traitement, du 20 juillet au 6 novembre dernier, que l'usage interne du chlorate de potasse, aucun des malades chez lesquels on s'est borné à donner le sel à l'intérieur n'a guéri ;

4° Que les guérisons obtenues chez les animaux, si elles tendent à faire croire que le chlorate de potasse agit aussi par absorption, ne le prouvent pas d'une façon absolue, par cette raison que les cancroïdes traités par M. Leblanc ou par moi chez le chat et le cheval avaient pour siége la muqueuse buc-

cale, et ont nécessairement subi l'action directe du médicament administré en solution dans l'eau ou dans le lait ;

5° Qu'en conséquence, dans l'état actuel des choses, l'efficacité du traitement topique paraît mieux démontrée que celle du traitement général ;

6° Que néanmoins cette conclusion n'implique pas la nécessité de renoncer à traiter par le chlorate les cancroïdes du rectum et de l'utérus ; d'abord parce que le médicament pourra être porté le plus souvent sur les surfaces malades, puis enfin parce que le fait de la Salpêtrière cité plus haut montre qu'à la longue l'action du chlorate peut se faire sentir sur les points les plus éloignés des surfaces d'absorption ;

7° Que chez mes malades j'ai employé une solution au 25e, et me suis contenté chez les premiers de faire passer matin et soir sur les cancroïdes un pinceau trempé dans cette solution ; mais la rapidité avec laquelle la guérison a été obtenue dans le fait du docteur Blondeau permet d'espérer qu'en faisant usage d'une solution plus concentrée et en substituant aux lotions des applications permanentes, on obtiendrait des résultats plus prompts ;

8° Que le traitement interne, consistant uniquement dans l'administration quotidienne de 2 grammes de chlorate de potasse dissous dans une potion de 125 grammes, ou dans un verre d'eau sucrée à prendre en cinq ou six gorgées, a été parfaitement supporté pendant près de quatre mois par deux malades de la Salpêtrière ; que chez un malade de M. Laugier et chez un malade de M. Léger, il a au contraire amené au bout d'une quinzaine de jours un état de dyspepsie qui a forcé d'en suspendre momentanément l'emploi ; qu'enfin chez un malade de M. Devergie des accidents gastriques ont nécessité sa cessation absolue ; qu'en conséquence il sera prudent de débuter par une dose faible (50 centigrammes ou 1 gramme, par exemple), que l'on pourra au besoin élever ultérieurement.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret.

# OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Traité élémentaire d'hygiène publique et privée, par MM. A. Becquerel et E. Beaugrand, 3e édition.

Statistique et documents relatifs au sénatus-consulte sur la propriété arabe. Paris, 1863, imprimerie impériale.

Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie. 1862.

Memoria sopra un caso di Corea, par M. le professeur Guiseppe Giacobbe.

Rendiconto della clinica medica di Messina per l'anna scolastico 1857-1858, par le même auteur.

Études sur l'ivraie enivrante et sur quelques autres espèces du genre *Lolium*, par MM. C. Baillet et M. Filhol.

De l'albuminurie saturnine, par M. Auguste Ollivier.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 4 et 5.

Trattato delle malatie dell' orecchio, del dottore Eduardo Giampetro.

Annales médico-psychologiques. Novembre 1863.

Revue médicale française et étrangère, 15 décembre.

Bulletin général de thérapeutique, 15 décembre.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques.

Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, t. II, 1er fascicule.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VI, n. 8.

Rentrée solennelle des facultés et de l'école de médecine et de pharmacie de Besançon.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 34.

Compte rendu des travaux de la Société des sciences médicales de l'arrondissement de Gannat.

La Médecine contemporaine, n. 23.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 23 et 24.

La France médicale, n. 50 et 51.

L'Association médicale.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 50 et 51.

Le Courrier médical, n. 50 et 51.

L'Abeille médicale, n. 50.

La Gazette médicale de Paris, n. 50 et 51.

La Gazette des eaux, n. 298 à 299.

L'Union médicale, n. 148 à 153.

Gazette des hôpitaux, n. 145 à 150.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 23 et 24.

SÉANCE DU 29 DÉCEMBRE 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique annonce qu'il recevra le bureau de l'Académie jeudi, 31 décembre, à l'occasion du nouvel an.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un tableau statistique concernant l'épidémie de choléra qui a régné, en 1849, dans les arrondissements de Cherbourg, Coutances et Mortain. (*Renvoi* à M. Briquet.)

II. La recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique de l'épilepsie. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. Reynaud, inspecteur général du service de santé de la marine, écrit à l'Académie qu'il se désiste de sa candidature à la place vacante dans la section d'hygiène publique. — M. le docteur Hillairet se porte candidat à la place vacante dans la section d'hygiène publique. (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Victor Guibert (de Louvain) offre en hommage à l'Académie un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier en collaboration avec M. Henri Van Heurck. (Voy. la correspondance imprimée.)

III. MM. les docteurs Amable Dubois, Auguste Voisin et

ALLARD remercient l'Académie des récompenses qui ont été accordées à leurs travaux.

IV. M. le docteur Joseph BASILE (de Palerme) annonce à l'Académie l'envoi de plusieurs exemplaires d'une brochure qu'il vient de publier sur la blessure de Garibaldi. (*Cet envoi n'est pas encore arrivé dans les bureaux.*)

—

## RAPPORTS.

I. *Rapport sur l'eau minérale du Cambon, commune de Montjaux (Aveyron).* (M. Gobley, rapporteur.)

Dans la séance du 30 décembre 1862, la commission des eaux minérales vous a déjà présenté un rapport sur l'eau du Cambon. Ce rapport, adopté par l'Académie, concluait au rejet de la demande d'autorisation, parce que parmi les pièces officielles ne se trouvaient ni le rapport de M. l'ingénieur des mines, ni des renseignements sur la valeur médicale de l'eau.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a renvoyé le dossier, avec un rapport de l'ingénieur des mines et l'avis du conseil d'hygiène de l'arrondissement de Millau.

Le rapport de M. l'ingénieur des mines donne le débit de la source qu'il porte à 435 litres par heure; et il indique quelques travaux à faire pour assurer la pureté de l'eau.

Les membres du conseil d'hygiène déclarent que les eaux minérales du Cambon sont toni-purgatives et utiles dans les embarras gastriques, et qu'elles conviennent surtout aux personnes menant une vie sédentaire et digérant avec difficulté.

Après avoir pris connaissance de ces nouveaux documents, la commission des eaux minérales vous propose de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder à la commune de Montjaux l'autorisation qu'elle demande, mais à la condition cependant de faire exécuter les travaux de captage destinés à assurer la pureté de l'eau minérale, et qui sont indiqués dans le rapport de M. l'ingénieur des mines.

II. *Rapport sur les eaux de Salins et les eaux mères de Moûtiers (Savoie).* (M. Gobley, rapporteur.)

Le conseil municipal de Moûtiers (Savoie) demande l'autorisation d'exploiter, au point de vue médical, les eaux de Salins et les eaux mères des salines de Moûtiers. L'Académie a reçu à cet effet les échantillons d'eaux et des dépôts formés dans les bassins de Salins.

L'eau de Salins est limpide ; sa saveur, très-salée, indique déjà une notable proportion de chlorure de sodium. Elle précipite abondamment par l'azotate d'argent, ainsi que par l'oxalate d'ammoniaque et le chlorure de baryum.

Cette eau laisse par l'évaporation un résidu blanc renfermant du sulfate de chaux aiguillé et des carbonates calcaires. Le résidu se dissout, avec une vive effervescence, par l'addition de l'acide chlorhydrique, qui prend alors une teinte jaunâtre due à de l'oxyde de fer.

Le fer n'existe qu'en minime proportion dans l'eau de Salins, et il n'a pu être dosé.

Les dépôts ocreux formés dans les bassins d'immergence des eaux sont abondants ; ils renferment des proportions considérables d'arsenic ; car il suffit de 1 ou 2 grammes de ce dépôt, convenablement traité, pour obtenir par l'appareil des taches recouvrant plusieurs assiettes.

Un litre d'eau de Salins laisse pour résidu 15gr,150. Analysée au laboratoire de l'Académie par M. Bouis, cette eau a fourni, pour un litre, les résultats suivants :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,036 |
| Chaux | 1,136 |
| Magnésie | 0,252 |
| Soude | 6,276 |
| Chlore | 6,868 |
| Acide carbonique | 0,442 |
| Acide sulfurique | 1,680 |
| Iode, oxyde de fer, arsenic, matières org. | traces |
| | 16,690 |

Ces nombres peuvent être représentés ainsi :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,036 |
| Carbonate de chaux | 1,005 |
| Sulfate de chaux | 1,392 |
| Sulfate de magnésie | 0,752 |
| Sulfate de soude | 0,641 |
| Chlorure de sodium | 11,317 |
| Iode, fer, arsenic, matières organiques | traces |
| | 15,143 |

Les documents fournis par l'administration ne donnent aucune indication ni sur l'état des lieux, ni sur le débit des sources, ni sur leur température. Nous savons, toutefois, que les eaux de Salins situées à un kilomètre de Moûtiers, sont exploitées depuis longtemps, et qu'elles sourdent à 38 degrés.

Quant aux eaux mères des salines de Moûtiers, elles marquent 30 degrés à l'aréomètre ; elles sont fortement colorées en jaune ; elles renferment de l'iode en proportion assez forte pour que la présence de ce corps soit constatée directement dans ces eaux. On y reconnaît tous les éléments qui se trouvent dans les eaux de Salins.

L'analyse des eaux mères n'a pas été faite ; cette analyse n'indiquerait rien, du reste, les procédés de concentration usités à Moûtiers pouvant conduire souvent à des résultats différents.

Nous vous proposons, en conséquence, de répondre à M. le ministre qu'il n'y a aucun inconvénient à accorder l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médicinal, les eaux de Salins (Savoie) et les eaux mères de Moûtiers.

III. *Rapport sur les eaux de Villelongue, canton et arrondissement d'Argelès* (*Hautes-Pyrénées*). (M. Gobley, rapporteur.)

M. Laffont, curé de Villelongue, et M. Cariton ont découvert trois sources d'eau minérale dont deux appartiennent à la commune et la troisième au sieur Cariton.

Le conseil municipal de Villelongue et le sieur Cariton sollicitent l'autorisation d'exploiter, au point de vue médical, ces

trois sources appelées Barbazan, Pointie et Mouré. L'Académie a reçu, à cet effet, des échantillons des deux premières, avec des fragments de la roche d'où sourdent les eaux. On n'a pas envoyé de l'eau de la source Mouré parce qu'on l'a supposée analogue aux autres.

A cet envoi étaient joints : 1° un certificat de puisement délivré par le maire de Villelongue ; 2° une lettre du préfet des Hautes-Pyrénées ; 3° le rapport de l'ingénieur des mines ; 4° l'avis du conseil d'hygiène de l'arrondissement d'Argelès, etc., etc.

Les eaux de Villelongue sont froides et sortent d'une roche composée de graphite, de fer et de soufre, et une analyse jointe au dossier les représente comme des eaux hydro-sulfurées et bicarbonatées ferriques. Elles sont convenablement captées.

L'examen de l'eau de Barbazan, qui est la plus chargée, a fourni les résultats suivants : cette eau est limpide, très-acide au tournesol, d'une saveur désagréable ; quelques bouteilles tiennent en suspension du sesquioxyde de fer, d'autres des matières organiques.

L'eau de Barbazan précipite abondamment par le chlorure de baryum. Les alcalis caustiques ou carbonatés produisent un précipité gélatineux, blanchâtre, qui devient vert et passe ensuite au brun. Le cyanure de fer et de potassium précipite en bleu clair ou bleu foncé, selon que l'eau a été plus ou moins bien conservée ; le sulfocyanure de potassium, par la même raison, ne donne souvent rien ou produit un précipité rouge cramoisi intense. Le tannin produit encore des résultats semblables en ne produisant rien ou en formant des dépôts noirs, surtout par l'exposition de l'eau à l'air. L'acide sulfhydrique ne donne d'abord rien ; mais après un certain temps, il produit un trouble opalin dû à une précipitation de soufre. Le chlorure d'or est réduit, et l'azotate d'argent donne naissance à une coloration noire ou violacée. Tous ces caractères indiquent la présence d'une notable proportion d'un sel de fer, qui est à l'état de protoxyde, bien que, dans certains cas, on trouve les caractères des sels de sesquioxyde ;

ce qui se présente surtout lorsque les eaux ont été mal conservées ou qu'elles ont subi l'action de l'air.

Mais à quel état de combinaison se trouve le fer ? C'est là la question importante.

Lorsqu'on évapore l'eau, elle se trouble très-vite, devient jaunâtre, et il se produit un dépôt ocreux très-abondant ; il se forme en même temps des cristaux de sulfate de chaux, et l'eau acquiert une réaction acide très-prononcée. Après la dessiccation complète, il reste un résidu grisâtre ; en lavant ce résidu à l'eau, on laisse du sulfate de chaux et un sel de fer basique. La dissolution contient encore beaucoup de fer à l'état de protoxyde et de l'alumine ; par la concentration de cette liqueur, après addition de sulfate de potasse, on obtient du sulfate de protoxyde de fer et de l'alun parfaitement cristallisés.

L'eau renferme donc du sulfate de fer et du sulfate d'alumine dont l'origine est facile à expliquer. Les fragments de roche envoyés avec les eaux sont recouverts de sesquioxyde de fer ; ils sont formés par des schistes alumineux renfermant des cristaux de pyrite de fer. Les eaux aérées, en traversant les schistes, produisent du sulfate de fer et du sulfate d'alumine ; c'est exactement ce qui se passe dans la préparation de l'alun au moyen des schistes pyriteux. Le fer ne se trouve donc point dans ces eaux à l'état de carbonate, comme on l'a supposé ; la nature acide de cette eau, du reste, s'y opposerait.

Les résultats analytiques ont donné à M. Bouis, chef des travaux chimiques, les chiffres suivants, pour un litre :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,093 |
| Protoxyde de fer | 0,180 |
| Alumine | 0,134 |
| Chaux | 0,125 |
| Magnésie | 0,030 |
| Soude | 0,093 |
| Acide sulfurique | 0,873 |
| Chlore, matières organiques | traces |
| | 1,528 |

On peut représenter ces nombres ainsi :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,093 |
| Sulfate de fer | 0,380 |
| Sulfate d'alumine | 0,449 |
| Sulfate de chaux | 0,303 |
| Sulfate de magnésie | 0,090 |
| Sulfate de soude | 0,213 |
| | 1,528 |

L'eau de Pountis présente exactement les mêmes caractères, mais à un plus faible degré.

Les eaux des deux sources de Villelongue possèdent, comme vous le voyez, une composition très-digne de remarque. En présence des résultats obtenus sous le rapport de l'analyse chimique, la commission des eaux minérales pense qu'elles peuvent être utilisées, surtout pour l'usage extérieur, dans des cas particuliers qui seront indiqués par les médecins, et qu'il ne faut les employer comme boisson qu'avec beaucoup de discernement.

Nous avons l'honneur de vous proposer de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation d'exploiter, au point de vue médical, les eaux de Villelongue.

Les conclusions de ces rapports sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

M. Boudet lit une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros : 4007, 4017, 4075, 4076, 4090, 4091, 4112, 4135, 4140.

Les conclusions négatives de ces rapports sont successivement mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

## ÉLECTIONS.

*Élection d'un membre associé libre.*

L'Académie procède au scrutin pour la nomination d'un associé libre.

Votants, 80 ; majorité, 41.

| | |
|---|---|
| M. Husson obtient. . . . . | 73 voix. |
| M. Legoyt. . . . . | 1 |
| M. Reynaud. . . . . | 1 |
| M. Faubert . . . . . | 2 |
| Billets blancs . . . . . | 2 |

En conséquence, M. Husson est nommé membre associé libre de l'Académie. Sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

L'Académie procède ensuite aux scrutins pour la nomination des membres qui doivent former ou compléter les commissions permanentes pour l'année 1864. Sont nommés :

*Commission des eaux minérales :* MM. Mêlier et Poggiale.
*Commission des épidémies :* MM. Michel Lévy et Roche.
*Commission des remèdes secrets :* MM. Bussy et Guibourt.
*Commission de vaccine :* MM. Guérin et Blot.
*Commission de publication :* MM. Larrey, Michon, Louis, Berthelot et Chatin.

—

## LECTURES.

M. Larrey, en quittant la présidence, prononce le discours suivant :

Messieurs et très-honorés collègues,

Arrivé aujourd'hui au terme de la présidence à laquelle vos bienveillants suffrages m'avaient appelé, j'ai encore un dernier devoir à remplir envers l'Académie : c'est celui de la reconnaissance, non-seulement pour l'insigne distinction qu'elle m'avait accordée, mais aussi pour les encouragements soutenus qu'elle a donnés à ma tâche, durant le cours de cette année. J'ai fait tous mes efforts pour en bien comprendre les obligations, parfois délicates, et si j'ai eu le bonheur d'y réussir, je le dois surtout, messieurs, à votre sympathique assistance.

L'un de mes honorables prédécesseurs, M. Robinet, avait

eu l'heureuse pensée, en quittant le fauteuil, de résumer sommairement les faits et les travaux accomplis pendant sa présidence. Que cette louable initiative devienne un exemple à suivre et une tradition à conserver. Je vais l'essayer par quelques indications rétrospectives.

Rendons hommage, avant tout, à la mémoire de ceux qui ne sont plus. L'année académique a été néfaste, comme toutes les autres, puisqu'elle a vu périr quatre de nos collègues résidants, Moquin-Tandon, Renault, Villermé et Patissier, dont les noms seuls redisent tout ce qu'ils valaient par le savoir, par le talent, par l'expérience et par le caractère.

Nous avons perdu aussi quatre correspondants nationaux d'un mérite reconnu, Duplan (de Tarbes), Lachèze (d'Angers), Reybard (de Lyon) et Willaumé (de Metz), le Nestor de la chirurgie militaire.

Mais pour réparer ces pertes si regrettables, l'Académie a nommé cinq nouveaux membres titulaires ; car aujourd'hui, les vacances dans son sein n'attendent plus, comme autrefois, trois extinctions pour un seul remplacement. Chaque décès, hélas! ouvre presque en même temps qu'une tombe, une liste de candidatures nouvelles. L'Académie a donc successivement appelé à elle des savants et des praticiens dont elle avait déjà marqué la place : M. Berthelot, dans la section de physique et de chimie médicales ; M. Lélut, dans la section d'hygiène ; M. Michon, dans la section de médecine opératoire ; M. Magne, dans la section de médecine vétérinaire, et M. Blot, dans la section d'accouchements.

Un seul correspondant national avait été nommé, c'était M. Reybard, à Lyon ; mais peu de temps après, l'habile chirurgien nous était ravi par une mort soudaine.

Un nouvel associé libre, M. Husson, vient d'être élu tout à l'heure à une immense majorité. Il avait été désigné par le beau rapport de M. Tardieu aux suffrages de l'Académie, à laquelle il assure un puissant auxiliaire, dans ses délibérations administratives, dans ses actes extérieurs et dans ses intérêts actuels.

Deux nouveaux associés étrangers, des plus illustres, l'un dans la division de physique et de chimie, M. Faraday (de Londres), l'autre dans la division de médecine, M. Rokitanski (de Vienne), ont précédé un troisième associé étranger dans la division de chirurgie. Sa présentation sera faite aujourd'hui même au choix de l'Académie, entre trois noms célèbres à des titres différents ; et je considérerai, non comme un heureux hasard, mais comme un nouvel honneur d'avoir présidé cette dernière séance, où une telle présentation suivra de près une mémorable élection.

L'Académie a largement payé son tribut à la science, dans le courant de cette année, par la valeur des sujets qu'elle a examinés, par l'intérêt des rapports qu'elle a entendus, par l'importance des discussions qui se sont agitées devant elle, par la multiplicité des travaux qui lui ont été adressés, par le mérite enfin de ceux qu'elle a jugés dignes de récompenses.

Le rapport général de M. le secrétaire perpétuel sur les prix décernés en 1863 (1), a exposé avec autorité les grandes questions qui s'y rattachent: prix de l'Académie, prix fondés par M. le baron Portal, par Mme Bernard de Civrieux, par M. le baron Barbier, par M. le docteur Capuron, par M. le docteur Lefèvre, par M. le docteur Amussat, par M. le marquis d'Argenteuil, etc., tel est le programme de ce savant rapport. Je n'essayerai pas d'en reproduire l'ensemble, et je me contenterai d'en résumer quelques points, avec la simple donnée des chiffres.

L'Académie a reçu d'abord, pour les eaux minérales, 74 rapports des médecins inspecteurs, 15 demandes d'analyses qui ont été faites ; et elle a accordé 19 récompenses, dont 4 médailles d'argent, 7 de bronze et 8 rappels de médailles.

Pour les épidémies, 66 mémoires et rapports de médecins civils et de médecins militaires lui sont parvenus de diverses contrées, ainsi que 60 comptes rendus de MM. les préfets ; et elle a distribué 9 médailles d'argent, 12 de bronze et prononcé 18 rappels de médailles.

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*. Paris, 1863, t. XXVI.

Pour les remèdes secrets, de nombreuses demandes ou propositions ont été adressées ou transmises à l'Académie, qui a entendu et adopté, sans conteste, 108 rapports, comme savent les faire quelques-uns de nos savants et spirituels collègues.

Pour la vaccine, et ici les chiffres parlent seuls, 2236 vaccinations ou revaccinations ont été pratiquées par le service spécial de l'Académie, qui a décerné aux plus habiles et aux plus zélés propagateurs de la vaccine un prix de 1500 fr., 4 médailles d'or et 100 médailles d'argent. C'est assez démontrer l'extension du service qui fonctionne constamment auprès de l'Académie, sous la direction de nos honorables collègues, MM. Bousquet et Depaul.

Les travaux des commissions, enfin, ont été si actifs, qu'ils ont nécessité 94 réunions, et beaucoup d'entre elles ont vu, chose ordinairement assez rare, tous les membres présents.

De graves et longues discussions ont occupé toutes les séances.

Celle qui avait eu lieu l'année dernière, sur l'*hygiène des hôpitaux*, avait pris des développements si considérables, qu'elle occupa pendant près de six mois l'Académie. La commission dite *des hôpitaux* poursuit encore aujourd'hui l'étude de toutes les questions soulevées par cette longue discussion, dont le retentissement a provoqué le choix d'une commission spéciale au ministère de l'intérieur. Espérons que de cette double source jaillira la lumière déjà répandue sur divers point srestés obscurs auparavant, et que l'autorité administrative sera complétement éclairée ainsi sur l'une des applications fondamentales de l'hygiène à la santé publique.

La discussion sur les *eaux potables*, si bien préparée par le travail du savant rapporteur de la commission, M. Poggiale, a pris également des proportions mesurées sur son importance.

La *fièvre jaune* a donné lieu ensuite à une discussion dont l'intérêt a été circonscrit par M. Mélier dans sa remarquable *Relation de l'épidémie de Saint-Nazaire*. Mais cet in-

térêt s'étendra plus loin, sans doute, lorsque la commission nouvelle aura examiné tous les travaux qui lui sont transmis, et lorsque les médecins de l'armée du Mexique et de la flotte auront complète leurs observations persévérantes, après un long séjour dans ce foyer de l'endémo-épidémie.

Le rapport si judicieusement fait par Moquin-Tandon sur les *vivisections* m'a laissé le regret de n'avoir pu prendre part à la discussion trop restreinte pour concilier la cause de la charité compatissante envers les animaux, avec les intérêts de la science appliquée aux progrès de la physiologie et au bien de l'espèce humaine.

La discussion sur la *rage*, malgré l'excellent rapport de M. H. Bouley, malgré les intéressants discours auxquels il a donné lieu, n'a pu néanmoins révéler la guérison certaine de cette redoutable maladie. Ayons l'espoir que la nouvelle commission spéciale nommée à cet effet y parviendra peut-être.

L'*inoculation variolique* a enfin récemment soulevé ou renouvelé une grave question de doctrine qui, d'après la discussion commencée, tendrait à modifier profondément les croyances établies sur l'origine et la transmission du virus vaccin chez l'homme et chez les animaux.

L'Académie a reçu une multitude de livres et de brochures formant une grande partie des publications récentes sur les sciences médicales. Les recueils périodiques, nationaux ou étrangers, qu'elle possède déjà, feront un jour de sa bibliothèque une collection précieuse, recommandable aux encouragements de la presse et aux libéralités des donateurs.

Je me suis chargé de présenter, de la part des auteurs, un assez grand nombre d'ouvrages, et j'ai pris soin particulièrement d'être auprès de l'Académie l'intermédiaire des médecins militaires, auxquels m'unissent les liens de la famille et de la confraternité.

Un événement mémorable pour l'Académie a clos dignement la longue série des travaux de l'année, en donnant à la séance générale un éclat inattendu.

La présence de S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique au milieu de nous n'a pas été seulement la surprise d'une faveur pour l'Académie, mais presque la réalisation d'une promesse que M. le ministre avait bien voulu me faire deux jours auparavant. C'était plus qu'un acte de bienveillance de sa part, c'était aussi un témoignage de la haute sollicitude du pouvoir envers l'institution, l'œuvre et l'influence de l'Académie. Ce *conseil du gouvernement pour la santé publique*, placé désormais sous la direction du ministère de l'instruction publique, comme sous son égide légitime, en recevra, n'en doutons pas, l'impulsion la plus favorable à l'accomplissement de son utile mission.

Le rapport général sur les prix par notre savant secrétaire perpétuel est, de sa part, une heureuse inspiration pour se reposer lui-même de la tâche laborieuse de ses éloges périodiques, et pour mettre en lumière le talent de notre digne secrétaire annuel. M. Dubois a su établir ainsi avec M. Béclard, dans cette brillante séance dont il lui ménageait les honneurs, un échange d'attributions justifié par un double succès.

L'éloquent éloge de M. de Blainville, si bien applaudi, a célébré noblement la vie et les travaux de l'un des maîtres de la science moderne, en plaçant d'emblée son véritable panégyriste au rang de nos premiers écrivains.

Je n'essayerai pas, messieurs, de commenter, ni même de vous rappeler la brillante improvisation de M. le ministre, car elle a aussi son éloquence pour le corps médical tout entier, comme pour l'Académie elle-même. Ce serait en atténuer l'impression trop récente encore, pour qu'elle ne soit pas durable, jusqu'à ce que la réalisation de nos vœux retrace ce généreux langage au souvenir de nos collègues et à la reconnaissance de nos successeurs.

Un dernier mot, messieurs. Le renouvellement du bureau pour l'année 1864 assure à l'Académie, par un vote unanime, le choix le meilleur pour la direction et la marche de ses travaux.

Je ne saurais dire en face, à mes éminents collègues du conseil d'administration, jusqu'à quel point je m'honore d'avoir été secondé par eux dans toutes nos délibérations; mais cette réserve de ma part sera mieux interprétée, je l'espère, que ne le serait une allocution plus directe.

Ici, je m'arrête; et en cédant le fauteuil à notre honorable vice président, je le remercie avec cœur de son utile assistance, pendant toute la durée de ma mission à cette place. En la quittant, messieurs et très-honorés collègues, permettez-moi de vous exprimer, une dernière fois, combien je suis reconnaissant de vos suffrages qui m'y avaient appelé, de vos encouragements qui m'y ont maintenu et de vos sympathies qui m'en conserveront toujours le souvenir.

—

## LECTURES.

*De la fabrication des chromates et de son influence sur la santé des ouvriers*, par **M. Delpech.**

(Extrait par l'auteur.)

L'auteur résume les faits contenus dans ce travail, en disant :

1° Que les ouvriers employés à la fabrication des chromates de potasse sont soumis aux accidents suivants : plaies d'un caractère tout particulier, sphacéliques, tendant à gagner en profondeur, accompagnées d'indurations passagères, et laissant après elles des cicatrices indélébiles, — siégeant aux mains et aux pieds de préférence, et particulièrement sur les parties latérales des orteils et des doigts, — éruptions pustulo-ulcéreuses ou sphacélo-ulcéreuses occupant les bras, le plus souvent chez les individus dont les vêtements sont trop légers ou trop flottants, quelquefois les autres parties du tégument cutané et les parties génitales en particulier, enfin une rhinite spéciale qui se termine par la nécrose ou plutôt la destruction d'une partie du cartilage de la cloison des fosses nasales et par une perforation complète.

2° Que si les premiers accidents se renouvellent indéfini-

ment chez le même ouvrier, ce dernier ne se reproduit plus lorsqu'il a parcouru toutes les périodes, et cela dans un très-court espace de temps.

3° Que les ouvriers qui l'ont subi ne ressentent plus en général les symptômes du coryza simple que d'une façon très-légère.

4° Qu'ils conservent le plus souvent leurs facultés olfactives.

5° Que ceux qui, avant d'entrer dans la fabrique, ont l'habitude de priser du tabac, ne perdent pas ordinairement leur cloison nasale, fait qui souffre des exceptions.

6° Que la muqueuse oculaire, celle des voies digestives et respiratoires supérieures, restent chez les ouvriers ainsi malades indemnes de toute irritation.

7° Que tous ces accidents se produisent aussi bien dans la fabrication et au contact du chromate neutre que du bichromate, bien que ce dernier les développe avec une notablement plus grande énergie.

8° Que pour ce qui touche les lésions des fosses nasales, les vapeurs qui s'échappent des chaudières pendant la fabrication du bichromate semblent surtout puissantes à les produire.

L'auteur établit ensuite que tous ces accidents sont dus à une action directe et escharotique des chromates, et dans cette opinion, facile à démontrer pour les ulcérations de la peau, il explique l'action élective, plus obscure au premier abord, qu'ils exercent sur les fosses nasales.

Le travail de M. Delpech est renvoyé à l'examen de la section d'hygiène et de médecine légale constituée en commission d'élection.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

M. Larrey offre en hommage à l'Académie les ouvrages suivants de la part de leurs auteurs :

1° Traitement de la surdité, par M. **Philippeaux (de Lyon)**.

2° Notice sur le traitement curatif et préventif du choléra asiatique, par M. Van Domme (de Bruges).

3° Manuale di chirurgia militare, par M. Maturino de Sanctis.

4° Sur l'état actuel de l'asile d'aliénés de Turin, par M. le docteur Berroni Federico Amedeo.

5° Brochure sur la Bible et le Coran, par M. Camille Ricque.

6° Essai de statistique médicale, par M. le docteur Pignocco (de Palerme).

De la chirurgie de maître Jehan Uperman, médecin belge du XIVe siècle, par M. P. F. de Wachter.

De la contagion du virus des eaux aux jambes, par MM. les docteurs Maunoury et Pichot.

Maladies des organes génitaux externes de la femme. Leçons professées à l'hôpital de l'Ourcine par M. le docteur Alphonse Guérin.

Traité pratique et élémentaire de pathologie syphilitique et vénérienne, par MM. les docteurs Belhomme et Martin aîné.

Précis d'histologie humaine d'après les travaux de l'école française, par M. Georges Pouchet.

Flore médicale belge, par MM. Henri Van Heurck et Victor Guibert.

Physiologie médicale de la circulation du sang, par M. le docteur E. J. Marey.

Aperçu des différentes méthodes de traitement employées à l'hôpital de l'Université de Christiania contre la syphilis constitutionnelle, par M. J. L. Bidenkap.

Der typhische Frühsommer-Katarrh oder das sogenannte Heufieber (Heu-Asthma), von Philipp Phœbus.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 35.

L'Abeille médicale, n. 51 et 52.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 52.

La France médicale, n. 52.

Revue d'hydrologie médicale, n. 14.

La Gazette des eaux, n. 300.

Le Courrier médical, n. 52.

Gazette médicale de Strasbourg, n. 12.

Gazette médicale d'Orient, n. 8.

Gazette médicale de Paris, n. 52.

L'Union médicale, n. 153 à 155.

Gazette des hôpitaux, n. 152.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 25.

SÉANCE DU 5 JANVIER 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur DESOUIL sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi dans l'arrondissement de Melle (Deux-Sèvres). — Un rapport de M. le docteur PICARD sur une épidémie de cholérine qui a régné dans l'arrondissement de Romorantin (Loir-et-Cher). (*Commission des épidémies.*)

II. Des échantillons d'eau minérale provenant d'une source située dans la commune de Saint-Genis les Ollières (Rhône), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Deux lettres de rappel de rapport au sujet des communications des sieurs BERNARD et SCHŒDELIN. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. *Note sur le mode de traitement employé* par M. le docteur CHABASSU *contre la fièvre typhoïde.* (*Commissaires :* MM. Louis, Grisolle et Briquet.)

II. M. le docteur A. MOTET adresse ses remercîments à l'Académie pour la distinction dont son travail sur la mélancolie a été l'objet.

III. M. le docteur DELIOUX adresse à l'Académie l'exposé de

ses titres à l'appui de sa candidature à la place de correspondant. (*Renvoi à la commission.*)

IV. *Note sur les fièvres à quinquina en Perse et sur leur traitement* par les médecins persans, présentée par M. Larrey de la part de M. le docteur THOLOZAN, premier médecin de S. M. le schah de Perse, à l'appui de sa candidature à la place de correspondant. (*Renvoi à la commission.*)

PRIX ITARD. (Concours 1864.)

N° 4. — *Mémoire sur la métrorrhée séreuse des femmes enceintes*, par M. le docteur CHASSINAT.

---

## LECTURES.

M. GRISOLLE, en prenant possession du fauteuil de président, prononce le discours suivant :

Messieurs et chers collègues,

En venant occuper cette place si souvent illustrée, ma première pensée est de vous remercier et de vous exprimer ma gratitude : elle est vive, elle est proportionnée à cette bienveillance extrême qui m'a choisi lorsque de toutes parts je vois dans cette enceinte tant de collègues si dignes de m'être préférés.

Présider aux délibérations de l'Académie, est un immense honneur ! Vous êtes les grandes et permanentes assises de la science médicale ! vous formez un tribunal respecté, accepté de tous ; car nul n'en est exclu, tous peuvent avoir la légitime ambition d'y atteindre, d'y siéger, puisque vous ne connaissez d'autre titre à vos suffrages que l'honorabilité de la vie et les services rendus à la science.

Vous inspirant sans cesse de cette idée de progrès qui créa les académies scientifiques, dans vos rapports comme dans les discussions qu'ils suscitent, vous donnez toujours à l'observation rigoureuse, à la méthode expérimentale, à la philosophie des faits, pour me servir d'une heureuse expression de Fontenelle, cette prééminence qui a rendu à jamais impossible le retour de la scolastique des discussions vaines, et im-

primé à la science contemporaine cette marche progressive qui se continue sans interruption depuis Bichat, et que nul effort ne pourrait désormais même ralentir. Nous pouvons être rassurés sur l'avenir lorsque nous voyons à nos côtés et derrière nous cette vigoureuse, cette vaillante cohorte de travailleurs qu'une commune ardeur anime, qui est pénétrée d'une même pensée : la nécessité, pour établir quelque chose de durable, d'avoir, comme base de nos raisonnements, l'observation rigoureuse des faits.

L'Académie peut revendiquer une très-large part dans cette puissante impulsion donnée aux esprits de notre temps. Elle a merveilleusement compris sa mission, qui est celle d'ailleurs de tous les corps savants. Leur rôle, on l'a dit avec raison, n'est pas de faire des découvertes, mais de les reconnaître, de les consacrer, d'avertir, de diriger parfois l'esprit d'innovation pour le préserver de ses écarts, pour doubler ainsi son énergie en l'empêchant de s'égarer, et prévenir de la sorte ces grandes secousses, ces invasions brusques des systèmes, qui, convenons-en, n'ont pas toujours été inutiles, mais qui, le plus souvent, néanmoins, retardent le progrès régulier par les ruines qu'ils accumulent autour d'eux. Outre cette grande tutelle que vous exercez, vous aidez encore puissamment au perfectionnement de la science par les distinctions que vous accordez, que vous vous efforcez de rendre plus nombreuses encore, car vous vous êtes pénétrés de cette pensée de Cuvier, que rien n'est plus propre à multiplier les travaux que les marques publiques d'estime qu'ils reçoivent.

Messieurs, si de marcher à la tête d'un corps illustre qui exerce sur le mouvement de notre science une si légitime influence est une haute distinction, je ne saurais me dissimuler aussi que l'honneur est périlleux. Croyez-le bien, messieurs, ce n'est pas un vain sentiment de modestie qui me fait redouter en ce moment l'exercice de fonctions si nouvelles pour moi. Si un dévouement absolu aux intérêts, à la dignité, à la gloire de l'Académie pouvait suffire, je rêverais peut-être en ce moment de devenir un président accompli. Mais, hélas! les bonnes intentions sont bien souvent impuissantes,

même lorsqu'elles peuvent se fortifier par l'exemple des meilleurs modèles. Celui que vous m'avez en quelque sorte plus particulièrement désigné, qu'une affection déjà ancienne et la plus haute estime m'eussent spontanement fait choisir, restera pour moi comme un des plus accomplis. Mais, messieurs, quelque vif désir que j'éprouve de suivre les bons exemples, je compte avant tout sur votre bienveillant appui ; car je ne peux, et d'ailleurs je ne voudrais gouverner que par vous. Permettez-moi d'espérer que lorsque dans un an je remettrai mon éphémère pouvoir dans les vaillantes mains qui doivent en hériter, j'aurai acquis quelque titre de plus à votre estime et à votre amitié.

—

## RAPPORTS.

### *Rapport sur la cafetière aspiratoire de* M. Baillemont. (M. Gavarret, rapporteur.)

Les appareils généralement employés pour administrer des fumigations dans les maladies des voies respiratoires, se composent d'un bocal de verre à deux tubulures et de deux tubes de verre maintenus par des bouchons de liége. Il arrive souvent que le bocal se casse au moment de l'introduction du liquide chaud ; de plus, en raison des tiraillements auxquels est exposé le tube aspirateur, la fermeture des tubulures devient bientôt incomplète, et le malade est obligé de faire des efforts pénibles pour déterminer la circulation de l'air à travers le liquide.

Frappé de ces inconvénients, M. Baillemont, chef de bataillon du génie, a voulu mettre à la disposition des praticiens et des malades un appareil fumigatoire plus solide, plus commode, plus portatif, et d'un prix assez modique pour être à la portée de toutes les bourses. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a renvoyé cet appareil à l'examen de l'Académie.

Très-logiquement conçu, l'appareil de M. Baillemont se réduit à une petite cafetière à deux tubulures et à deux tubes

de fer-blanc soudés à la cafetière. L'un de ces tubes, terminé à sa partie supérieure par un entonnoir, est destiné à apporter l'air extérieur; l'autre tube, destiné à l'aspiration, est muni de deux ajutages de bois. Au moyen de ces ajutages, l'aspiration peut se faire à volonté soit par la bouche, soit par les fosses nasales. — Le liquide peut être directement chauffé dans la cafetière elle-même, soit devant un feu de cheminée, soit sur un fourneau, soit sur un poêle, soit avec une lampe à alcool. Cette circonstance rend l'appareil très-commode dans la pratique.

A la suite de mouvements aspiratoires très-énergiques, il arrive souvent que l'air traverse avec trop de violence le liquide des appareils fumigatoires et entraîne vers lui des particules liquides qui arrivent jusqu'aux muqueuses et produisent des accidents de brûlure. M. Baillemont a très-heureusement paré à cet inconvénient, en plaçant à l'orifice de jonction de sa cafetière et du tube aspiratoire un diaphragme qui, sans gêner la libre circulation de l'air, arrête sûrement les particules liquides entraînées. De cette manière, même dans les aspirations les plus énergiques, l'air qui s'échappe à travers le tube aspiratoire pour traverser la bouche ou les fosses nasales n'entraîne jamais avec lui que de la vapeur.

L'Académie me permettra d'ajouter que, dans le courant de décembre, j'ai expérimenté sur moi-même le petit appareil de M. Baillemont. J'en ai profité pour m'administrer des fumigations soit par la bouche, soit par le nez, et à des températures très-diverses; et toujours je l'ai trouvé d'un usage très-facile, très-commode et très-sûr.

En conséquence, j'ai l'honneur de proposer à l'Académie de répondre à M. le ministre que la cafetière aspiratoire de M. Baillemont est très-logiquement construite, et qu'elle remplit toutes les conditions d'un bon appareil fumigatoire.

—

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède au scrutin pour la nomination d'un membre associé étranger.

La commission présente les candidats dans l'ordre suivant :

En première ligne, M. Stromeyer ;
En deuxième ligne, M. Porta ;
En troisième ligne, M. Chélius.

Votants, 51 ; majorité, 26.

M. Stromeyer obtient . . . . . 43 voix.
M. Chélius. . . . . 6
M. Porta. . . . . 2

En conséquence, M. Stromeyer est élu membre associé étranger de l'Académie.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. J. Guérin. Lorsque je me suis fait inscrire pour prendre la parole dans la discussion sur la vaccine, j'y ai été provoqué par la première communication de notre honorable et savant collègue M. Bouley. L'Académie n'a pas oublié que notre collègue avait annoncé avoir produit du cowpox en inoculant à une vache du liquide provenant de la stomatite aphtheuse du cheval. Il voulait prouver, ainsi qu'il avait déjà cherché à le faire précédemment, que non-seulement différentes maladies du cheval sont susceptibles de provoquer le développement du cowpox sur la vache, mais ajouter une nouvelle maladie à toutes celles qui, d'après lui, avaient été reconnues expérimentalement douées de cette propriété. Je demandai la parole pour combattre ce que, séance tenante, j'ai déclaré à notre collègue être une erreur de fait et une erreur de principe. Je lui ai dit en deux mots : « Ou bien ce que vous avez produit n'est pas le cowpox, ou bien la maladie qui vous a fourni la matière inoculée est la variole. » Mû par des convictions dès longtemps exprimées, j'opposai cette première protestation à ce que notre collègue annonçait devoir être une révolution.

Cependant je n'avais pas été le premier à demander la parole. Un autre de nos collègues, M. Depaul, que cette question intéressait en quelque façon personnellement, avait protesté avec non moins d'énergie contre la prétention de M. Bou-

ley. L'Académie sait avec quelle persévérance et, je me plais à le reconnaître, avec quel succès M. Depaul est parvenu à éclairer la question de fait et à convaincre son adversaire lui-même de sa méprise diagnostique. En effet, M. Bouley n'a pas hésité à reconnaître, avec la loyauté qui le caractérise, que ce qu'il avait pris pour une simple affection aphtheuse était une affection pustuleuse généralisée, et que cette affection était la variole du cheval. C'était un grand pas de fait dans la discussion, à tel point que je regardai mon intervention contre M. Bouley comme désormais superflue. Jusque-là je ne pouvais qu'applaudir aux résultats si vaillamment obtenus par M. Depaul.

Cependant M. Depaul n'avait traité la question qu'au point de vue des faits, qu'au point de vue du diagnostic, et il n'avait rien dit des principes au nom desquels j'avais cru devoir protester. Il ne s'était d'ailleurs pas borné au rôle de critique ; il avait dogmatisé à son tour. Il avait même annoncé vouloir être plus révolutionnaire que M. Bouley lui-même ; et en effet les différentes propositions qu'il a émises m'ont paru tellement avoir ce caractère, m'ont paru tellement subversives de ce que je crois être les saines doctrines, que je me suis trouvé devant un nouvel adversaire.

J'éprouve un assez grand embarras pour résumer les différentes opinions de M. Depaul. Non-seulement il les a modifiées en plusieurs points importants dans les trois ou quatre séances où il les a exposées, mais elles ont surtout varié dans les différentes éditions qu'il en a données : l'édition parlée, l'édition publiée par un journal (1) et l'édition toute récente de notre *Bulletin*.

Quoi qu'il en soit, on peut, je crois, ramener à trois principales toutes les propositions que M. Depaul a émises devant l'Académie, les autres n'étant que des développements ou des corollaires des premières.

*Première proposition.* La maladie ou les maladies décrites par les divers auteurs sous les noms d'*eaux aux jambes*, de

(1) *La Gazette des hôpitaux.*

*javart*, de *mal du talon*, de *feu de Saint-Antoine*, d'*affection aphtheuse*, ne constituent qu'une seule et même maladie, et cette maladie c'est la variole.

*Seconde proposition.* Le virus vaccin n'existe pas ; ce virus n'est autre que le virus varioleux lui-même. La prétendue découverte de la vaccine n'est qu'une pure méprise.

*Troisième proposition.* L'inoculation de la variole est sans danger, et depuis trois ans M. Depaul en est revenu à l'idée de cette méthode.

Il faut distinguer entre ces trois propositions. La première n'est guère contestable. Grâce à la discussion actuelle, grâce aux faits qu'elle a mis en lumière et aux principes qu'elle aura mieux fait comprendre, il ne sera plus permis désormais de révoquer en doute la véritable origine de la vaccine.

Il n'en est plus de même des deuxième et troisième propositions : pas de virus vaccin, et la restauration de l'inoculation. Cela est véritablement révolutionnaire. En effet, c'est le renversement de toutes les idées reçues et la négation des croyances et de l'expérience de trois générations et du monde savant tout entier. De pareilles prétentions demandent donc à être examinées de près, et l'Académie comprendra toute l'importance de cette discussion.

Je commence par la première proposition de M. Depaul.

§ I. *Origine de la vaccine.*—J'ai dit que je m'associais pleinement aux efforts faits par M. Depaul pour prouver qu'en général toutes les maladies assignées par les auteurs comme ayant pu produire le cowpox n'étaient, comme dans le cas de stomatite aphtheuse expérimenté par M. Bouley, que la variole du cheval. Grâce aux expériences de M. Bouley, grâce à l'insistante sagacité de M. Depaul, grâce aux expériences communiquées en dernier lieu par notre savant collègue M. Ruiz, ce point nous paraît désormais incontestable. C'est un progrès nosologique dont la médecine vétérinaire aura à tenir compte, et c'est une lumière étiologique propre à éclairer la véritable origine et la constitution de la vaccine. Mais à qui doit-on cette solution, ce progrès ? A M. Depaul tout seul ? Il y a eu à cet égard trois phases dans l'opinion et les prétentions de

notre collègue. Le dépôt de son paquet cacheté témoigne de la première. Il est évident que lorsqu'il gardait un si profond silence en présence des faits que M. Bouley plaçait sous ses yeux, — silence qui a fourni à notre collègue d'Alfort l'occasion d'exercer sa verve avec tant de vigueur et de délicatesse, — M. Depaul croyait avoir fait une véritable découverte, et c'est ce sentiment qui a dominé sa première communication. Dans une séance suivante, il est vrai, lorsqu'il a rappelé les observations et les expériences de Ceely, de Parola, de Baron, de Thiélé, de Steinbrenner, il a pris un rôle plus modeste : il n'avait fait que rassembler, coordonner, que confirmer les faits observés par ces auteurs. Mais dans la dernière séance, et surtout dans la rédaction du *Bulletin*, à la place de cette abnégation, M. Depaul a pris les allures et le ton d'un novateur : ses idées sont nouvelles; il a une théorie qu'il revendique comme sienne : témoin ce passage où il parle du mémoire de Loy : « Dans le cours de cette discussion, on m'a » souvent parlé d'un mémoire de Loy, et l'on a eu l'air de » dire que *ma théorie* entière s'y trouvait. Je l'ai lu, et je puis » affirmer qu'il n'en est rien. » — Pour moi, messieurs, je crois que notre savant collègue se fait illusion. Il a bien reconnu, très-sagacement reconnu la variole du cheval, qu'on lui présentait comme un cas de stomatite aphtheuse ; mais s'il avait abordé cet examen mieux imbu des principes de la science, et surtout mieux pénétré de ce qu'ont écrit les auteurs sous l'inspiration de ces principes, il n'aurait pas eu autant d'efforts à faire pour reconnaître et faire reconnaître à son contradicteur le caractère de la maladie qu'il avait sous les yeux. En témoignage de ce que je viens dire, je demande à l'Académie la permission de lui communiquer le passage suivant extrait d'un article publié dix-huit mois avant cette discussion ; elle y trouvera exprimé de la manière la plus nette, la plus explicite, le résultat clinique mis en lumière par M. Depaul :

« Pour quelques personnes, et pour M. Bouley en particu- » lier, plusieurs maladies ulcéreuses du cheval auraient la pro- » priété d'engendrer le vaccin. De deux choses l'une cepen-

» dant : ou bien toutes les éruptions du cowpox ne seraient » pas identiques ; on aurait confondu sous ce titre des érup- » tions diverses ; ou bien on admettrait que des maladies dif- » férentes seraient susceptibles de produire un résultat iden- » tique. Ces deux doctrines sont également incompatibles » avec les lois de la nature et les principes les mieux établis » de la philosophie médicale. Qu'est-ce à dire, cependant, et » comment mettre d'accord cet antagonisme de la théorie » avec les résultats de l'observation ? Comment concilier ce » prétendu fait de la diversité des origines avec l'identité » nécessaire des produits ? C'est que sans doute dans les cas » qui ont fourni la semence du cowpox, il n'y avait en réa- » lité qu'une seule et même maladie.... *La vraie philosophie* » *médicale veut que toutes ces maladies ne soient qu'une seule* » *et même chose* ; à MM les vétérinaires de lever cette diffi- » culté, nous leur laissons volontiers ce privilége. Quelle que » puisse être leur réponse, voici provisoirement celle qui » semble résulter de la discussion académique et de la nature » des choses : *c'est que dans tous les cas où l'on a vu se déve-* » *lopper le cowpox* (*eaux aux jambes, javart, feu de Saint-* » *Antoine, mal du talon, ulcérations du jarret*), *il n'y avait* » *qu'une maladie, et cette maladie c'était la* VARIOLE ELLE- » MÊME. Ce serait donc la variole du cheval qui, transmise à la » vache, engendrerait le vrai cowpox, et celui-ci, inoculé à » l'homme, constituerait la vaccine (1). »

M. Depaul n'avait donc pas besoin de garder un si profond silence devant M. Bouley, ni de renfermer sous un pli cacheté ce que j'avais énoncé et publié dix-huit mois auparavant ; et si notre gracieux collègue d'Alfort m'avait fait l'honneur de m'appeler en consultation avec M. Depaul, je n'aurais pas mis tant de mystère à lui faire voir la confirmation de mes inductions.

Mais M. Depaul traitera mes prévisions de rêveries de cabinet : c'est de la théorie, je n'ai pas observé, je n'ai pas expérimenté. Véritablement non ; mais j'ai été conduit à ces con-

(1) *Gazette médicale*, 7 juin 1862, p. 349.

clusions par induction, par la seule force des principes au nom desquels j'avais protesté, mais dont M. Depaul fera sans doute bon marché, sous le prétexte que ce ne sont ni des faits ni des expériences. Ce serait le cas peut-être d'examiner la valeur de cette prétention, qu'on affiche aujourd'hui partout, laquelle consiste à établir la prééminence absolue de l'observation, de l'expérience et des faits, au détriment des conceptions de l'intelligence. C'est à mes yeux la plus grave des méprises, et contre laquelle je ne puis m'empêcher de protester, parce qu'elle règne partout et tend à envahir tous les esprits. Depuis que Descartes a proclamé la liberté d'examen et la prééminence de LA MÉTHODE, le premier venu se croit en droit de protester, sous prétexte d'observation et d'expérimentation, contre les vues les plus élevées et les plus sûres du génie. Quiconque se présente avec des expériences semble avoir un brevet d'infaillibilité. Cette doctrine a gagné les esprits les plus sérieux. Je lisais, il y a quelques jours à peine, dans un très-remarquable travail sorti de la plume d'un de nos collègues que l'Académie peut s'honorer d'avoir appelé récemment dans son sein, le passage suivant, qui est comme l'expression la plus grave, mais aussi la plus exagérée du préjugé que je signale : « Dans l'ordre des connaissances positives, l'homme » *le plus ordinaire*, pourvu d'une instruction moyenne, a une » science *infiniment* plus *étendue* et plus *profonde* que les *plus* » *grands hommes* de l'antiquité et du moyen âge (1). » Une méprise aussi considérable tient à ce que l'on a méconnu le caractère et la portée des méthodes, de l'observation, de l'expérimentation, de l'analyse, etc. Ces méthodes, dont personne n'apprécie plus que moi l'importance et l'utilité, ne sont que des instruments au service de l'esprit ; mis en œuvre, ils n'ont de valeur que ce que vaut l'esprit qui les emploie. Ce n'est donc pas l'observation et l'expérimentation qu'il faut considérer en premier lieu, mais l'observateur et l'expérimentateur, c'est-à-dire la valeur, la rectitude et la portée de son

(1) *La science idéale et la science positive*, par M. Berthelot (*Revue des deux mondes*, 15 novembre 1863, p. 448).

intelligence ; cette valeur, cette rectitude et cette portée se révèlent par la justesse et la grandeur de ses conceptions ; et l'observation, l'analyse et l'expérimentation ne sont que des moyens propres à contrôler, vérifier et mettre en évidence la sûreté et la généralité de ses inductions. Cette subordination du mérite des méthodes est telle, qu'elles sont aussi bien au service de l'erreur que de la vérité. Les plus grandes erreurs de notre temps ont eu les honneurs de l'expérimentation ; et, dans la question qui nous occupe, ne voyons-nous pas, au dire de M. Bouley lui-même, que « le *grease* et le *sore-heels* » de Jenner, le *javart* de Sacco, que l'*affection furonculeuse* de » Herwigt, que la *maladie pustuleuse* de Lafosse, ont été, pour » la plupart, démontrés *expérimentalement* pouvoir donner » naissance au cowpox par inoculation (1). » A cette liste de démonstrations expérimentales illusoires, n'est-il pas permis d'ajouter les expériences de M. Bouley pour produire le cowpox avec le pus de la stomatite, et les observations cliniques de M. Depaul pour prouver l'identité de la variole et de la vaccine.

Mais dans l'espèce, comment les vrais principes nous ont-ils conduit à prévoir ce que M. Depaul a confirmé par l'observation directe des faits ? Voici : nous savions que toutes les maladies virulentes, exanthémateuses, en tant que maladies spécifiques, ont la propriété de se reproduire et de se transmettre par un principe émanant de leur essence propre, par un virus ; nous savions de plus que cette semence de chacune d'elles ne peut reproduire qu'elle-même, et pas une autre maladie ; cela résulte de leur caractère spécifique, c'est-à-dire de leur organisation propre, en vertu de laquelle elles sont comme un système à part et forment, dans l'ordre pathologique, de véritables espèces, comme il y a dans l'ordre organique des espèces végétales et animales. Or, le principe qui règle la reproduction des espèces pathologiques et organiques est un fait généralisé, c'est-à-dire un fait vérifié par l'expérience de tous les temps et de tous les pays ; ce qui est

(1) *Bulletin de l'Académie*, 1863, p. 864.

infiniment plus sûr que le résultat fourni par une observation ou une expérience particulières, lesquelles ne sont jamais que des cas particuliers du fait général formant le principe. C'est ainsi que la vaccine, renfermant certains éléments, revêtant les formes et conservant quelques-unes des propriétés de la variole, ne pouvait venir que de la variole; et voilà donc comment j'ai pu, tout aussi sûrement que M. Depaul, affirmer qu'on s'était trompé quand on avait cru pouvoir produire du cowpox avec une foule de maladies de natures diverses, et comment j'ai conclu à l'identité de ces maladies par l'identité de leur produit.

Cette méthode de démonstration, que nous nous sommes efforcés naguère, notre éminent collègue M. Bouillaud et moi, d'appliquer à l'étude de la morve, repose sur des idées aussi anciennes que la science. Déjà Aristote avait dit : « Ce qu'il » y a de plus scientifique, ce sont les principes et les causes; » c'est par leur moyen que nous connaissons les autres » choses (1). »

J'ai dit que l'existence, si bien vérifiée par M. Depaul, de la variole, — et non d'une autre maladie, — chez les animaux qui avaient servi à produire le cowpox, constitue un élément étiologique précieux pour éclairer la véritable constitution de la vaccine. C'est ici, messieurs, que commence ma divergence avec M. Depaul; c'est ici que commencent aussi les prétentions révolutionnaires de notre collègue, prétentions qui, à mes yeux, c'est-à-dire suivant mes principes, ne sont que de graves erreurs, lesquelles n'ont même pas le mérite de la nouveauté.

§ II. *De la constitution de la vaccine.* — L'élément variolique dans la genèse du cowpox ou de la vaccine pouvait être considéré, ou bien comme imprimant à ce produit le caractère absolu de son origine, et comme pouvant servir à établir la complète identité de la vaccine et de la variole; ou

(1) *Métaphysique d'Aristote*; traduction de MM. Pierron et Zevors, citation de M. Berthelot (*Revue des deux mondes*, 15 novembre 1863, p. 451).

bien : comme simple élément d'un composé dont la différence avec la variole devait être réglée par ses effets. De ces deux thèses, l'une conduisait comme conséquence nécessaire à la négation de la vaccine, c'est celle que M. Depaul a adoptée lorsqu'il a dit très-explicitement : *le virus vaccin n'existe pas ;* l'autre conduisait à éclairer les rapports de la vaccine avec la variole, à les séparer l'une de l'autre sans les opposer l'une à l'autre : c'est celle qui me paraît conforme à la logique et à la saine interprétation des faits.

A l'appui de ce qu'il appelle sa théorie, M. Depaul invoque la ressemblance des pustules de la variole et de la vaccine. Cette ressemblance paraît en effet aussi complète que possible : mais les pustules stibiées aussi, celles surtout qui se développent sous l'influence des onctions avec la pommade stibiée, ne ressemblent-elles pas quelquefois à s'y méprendre, aux pustules varioliques? De part et d'autre, ce sont des papules d'abord, puis des vésicules, puis des pustules et des pustules ombiliquées ; mais cette ressemblance dans les trois cas n'est que pour la vue ; il est certain que sous ces apparences de similitude il doit y avoir et il y a des différences, mais qui sont trop délicates pour être accessibles à nos moyens d'appréciation.

M. Depaul invoque ensuite la localisation assez fréquente des pustules de la variole inoculée, comme on l'observe dans la vaccine. Mais cette localisation qui, dans l'inoculation de la variole, est, au dire de tous les auteurs, la très-rare exception, est également, de l'opinion de tous, la règle presque invariable dans la vaccine. On verra tout à l'heure la portée de cette différence.

Mais il y a bien d'autres arguments, et des arguments d'une bien autre portée, en faveur de l'opinion qui considère la vaccine comme un composé très-différent de la variole.

Le fait de la variole chez un animal aussi différent et aussi éloigné de l'homme que le cheval établit une première présomption de diversité. Tout le monde sait que la variole du cheval est une maladie très-bénigne. Cette différence, cette bénignité reçoit un nouvel élement différentiel du passage du

principe varioleux par la vache, dont l'organisation s'éloigne encore davantage de celle de l'homme. Est-ce trop présumer que de voir, dans cette succession de parcours du principe varioleux avant d'arriver à l'homme, de graves présomptions en faveur de la diversité des deux exanthèmes? Est-ce que l'eau, en filtrant à travers les couches de la terre, ne produit pas toutes les eaux minérales; est-ce que dans le règne végétal, la transplantation dans des terrains mieux cultivés ne change pas le caractère des végétaux; est-ce que les greffes d'arbres, les croisements d'animaux ne donnent pas lieu à des produits nouveaux; est-ce que la semence humaine tombant sur des terrains différents, ne produit pas tour à tour un Homère ou un Thercite? Si nous ne connaissons pas les lois et les secrets de cette chimie organisante, il n'est pas permis pour cela d'en méconnaître les résultats.

Mais il y a des raisons bien plus directes de conclure à la diversité des deux virus.

Cette éruption secondaire, si rare dans la vaccine et si fréquente dans la variole, M. Depaul en a-t-il bien compris la portée? J'ai fait voir naguère, à l'occasion de la contagion de la fièvre jaune, que dans toutes les maladies éruptives et virulentes, cette période de l'éruption secondaire est le signal de la généralisation du principe morbide. A ce moment tout l'organisme entre en travail de fermentation et de fabrication de l'élément virulent, lequel sort par toutes les voies excrétoires : par la peau, par les muqueuses et en particulier par la voie pulmonaire, que j'ai dit être le principal centre d'exhalation éliminatoire. Dans la variole cette élimination pulmonaire peut se constater dès avant l'apparition des pustules, rien qu'à l'odeur *sui generis* de l'haleine. Je n'y ai jamais été trompé. Cela s'est-il jamais vu dans la vaccine, même dans le cas de pustulation secondaire? Si cela a quelquefois lieu, c'est si rarement et à un si minime degré, que personne n'en a parlé jusqu'ici.

Il est encore une conséquence plus grave de ce travail de fermentation morbide de la variole inoculée, à laquelle on n'a pas fait assez attention jusqu'ici : c'est la multiplication des

foyers d'infection varioleuse, inséparable de l'inoculation, laquelle, à l'époque de la vogue de cette pratique en Angleterre, rendit dans ce pays la variole endémique, sans compter le surcroît d'épidémies et de mortalité qui en résulta. En effet, suivant un nécrologe anglais de cette époque, on a constaté de 1683 à 1720 une mortalité de la variole de 90 par 1000 nouveau-nés, et de 1721 à 1758, époque correspondante à l'inoculation, cette mortalité par la variole s'est élevée à 127 sur 1000 nouveau-nés. On a de plus constaté que, dans une période de trente-huit ans, sous le règne de l'inoculation, il est mort de la variole 22700 malades de plus qu'auparavant dans le même espace de temps (1).

A-t-on jamais entendu parler jusqu'ici d'infection, d'endémies ou d'épidémies vaccinales et de mortalité par la vaccine?

Enfin, il est un argument d'un ordre plus élevé et par cela même plus péremptoire encore, c'est celui qui est fourni par ce que les mathématiciens appellent la *théorie des grands nombres*. Ainsi on pourrait à la rigueur invoquer le résultat d'*une* expérience, de *dix*, de *cent* et même *plus*, pour faire croire à la fréquence de la localisation exclusive de l'inoculation varioleuse ; comme on pourrait accroître de la même manière la fréquence de la pustulation secondaire de la vaccine. Ce serait là cependant un résultat de l'observation et de l'expérimentation, mais de l'observation et de l'expérimentation vulgaires dont j'ai parlé tout à l'heure, lequel est mis à néant par cette immense et colossale expérience de près d'un siècle, et par les acclamations du monde entier. C'est à la lumière de cette gigantesque expérimentation que le bon sens de l'humanité tout entière aperçoit des différences inaccessibles et incompréhensibles à l'observation et à l'expérimentation d'un seul homme. La grande et universelle expérimentation de la vaccine est de ce nombre ; et, quelque obstination qu'on mette à nier son suprême enseignement, il n'est personne ici qui puisse en méconnaître la portée.

(1) Ce renseignement est emprunté à un article de M. le docteur Bondet (*Gazette médicale de Lyon*, 1863, p. 532).

Oui, la vaccine diffère essentiellement de la variole ; oui, sa constitution est complexe ; oui, elle a reçu de son origine équine, de son passage à travers la vache, et de son installation chez l'homme, des éléments de diversité qui en ont fait un composé nouveau, un être à part, ayant des propriétés essentiellement différentes de celles de la variole, propriétés en vertu desquelles la vaccine reste et restera éternellement la vaccine, au grand bénéfice de la science et de l'humanité.

J'ai dit que la conception, la théorie si l'on veut, mais l'erreur de M. Depaul n'a même pas le mérite de la nouveauté. Il suffit, en effet, pour s'en convaincre, de parcourir l'excellente *Histoire de la vaccine* de notre collègue M. Bousquet. Nous y voyons à chaque page que, depuis Jenner, une foule d'auteurs ont cru à l'identité plus ou moins complète des deux virus ; si bien que pour arriver à la bénignité caractéristique de la vaccine, celui-ci proposait de mélanger le virus varioleux avec un alcali, celui-là avec du lait, mais tous n'aboutissant qu'à d'amères déceptions, à des accidents ou même à la mort des sujets inoculés, et finalement à l'abandon de leurs entreprises. C'est aussi de cette manière, sans doute, que finira la nouvelle tentative de M. Depaul.

J'arrive à la troisième proposition de notre collègue.

§ III. *De l'inoculation du virus varioleux comme équivalent de la vaccine.* — Ici, messieurs, mon embarras à formuler la pensée exacte de notre collègue redouble. Je vous ai signalé en effet les différentes transformations qu'ont subies, depuis ses premières allocutions, les doctrines de M. Depaul. Ces transformations ne sont nulle part aussi considérables qu'en ce qui concerne l'inoculation. Dans la séance du 10 décembre notre collègue a dit formellement que depuis trois ans il en était revenu à l'idée de l'inoculation.

M. Depaul : Je nie formellement cette allégation.... Il n'y a que vous, dans la presse, qui m'ayez prêté une pareille opinion.

M. J. Guérin : J'affirme, au contraire, que telle a été la première expression des doctrines de M. Depaul. Plusieurs de

nos collègues, que je m'abstiens de nommer, mais qui sans doute en témoigneraient au besoin, n'ont pu s'empêcher, au sortir de la séance, d'exprimer leur surprise, pour ne pas dire plus, de l'étrangeté et de la gravité des opinions de M. Depaul. La *Gazette médicale*, dont le compte rendu a été rédigé tout à fait en dehors de ma participation et de mon influence, rapporte textuellement les paroles prononcées par notre collègue dans la séance du 10, et je maintiens que sa rédaction est exacte.

M. Depaul réitère ses dénégations.

M. Bouley : Rappelez donc à M. Depaul qu'il a entretenu l'Académie d'un cas d'inoculation pratiquée par lui.

M. J. Guérin : Les dénégations réitérées de M. Depaul ne prouvent qu'une chose, c'est qu'il reconnaît son erreur : j'accepte sa rétractation, et je l'en félicite. Mais ce n'est qu'à la faveur d'une contradiction formelle entre ses prétentions révolutionnaires, ses doctrines et sa pratique, qu'il peut parvenir à justifier les atermoiements auxquels il s'arrête aujourd'hui. Dans la rédaction du *Bulletin*, on lit en effet ce qui suit : « Mais je ne veux pas m'égarer sur un pareil terrain, et je re-
» viens à ce qui fait l'objet de ce travail, c'est-à-dire à l'*iden-*
» *tité* du virus vaccin et du virus varioleux. Quoique je con-
» sidère cette identité comme chose *absolument démontrée*, je
» pense que dans la pratique il faut se *souvenir* que la variole
» spontanée et surtout inoculée des animaux, est plus douce,
» plus bénigne que celle de l'homme, et c'est sur eux qu'il
» faut continuer à prendre le liquide destiné à l'inoculation
» dans l'espèce humaine. » Tel est le compromis, suggéré sans doute à M. Depaul par la critique, et peut-être aussi par les avertissements de son bon sens. Mais le principe de l'*identité absolument démontrée* ne permettait pas cette capitulation. Entre deux choses identiques il n'y a pas de choix : c'est indifféremment l'une ou l'autre à prendre. Sans cela qu'eût voulu dire cette prétention d'être plus radical, plus révolutionnaire que M. Bouley, qui l'était déjà bien assez ? Que signifient ces efforts pour exonérer l'inoculation des méfaits

qu'on lui attribue ? Que veut dire enfin, après la reculade de M. Depaul, cette phrase insérée au *Bulletin :* « Ainsi, soit » qu'on prenne *ce qu'on appelle* du virus vaccin, soit qu'on » inocule le virus varioleux, on peut être conduit à des résul- » tats identiques... » Eh bien ! non ! cela n'est pas ; quelque réticente, quelque adoucie que soit cette opinion, elle peut encourager des esprits plus conséquents et moins prudents que M. Depaul ; et, dès lors, sa doctrine n'est plus seulement, au point de vue scientifique, une grave erreur, mais elle est, au point de vue philanthropique, une faute, un véritable danger qu'on ne saurait trop mettre en évidence.

Il faut qu'on le sache bien et qu'on le répète, messieurs, l'inoculation et la vaccine ont fait leurs preuves. L'une compte bon nombre d'accidents : des ophthalmies, des cécités, des morts, même avec le virus varioleux lacté ; tandis que l'autre, depuis près d'un siècle, n'a à se reprocher aucune tache à sa réputation de parfaite innocuité.

§ IV. *Méthode de la vaccination générale.* — Mais il est un dernier point de vue non moins important que ceux qui précèdent, et que notre collègue a complétement méconnu : je veux parler de la vaccine considérée comme point de départ, comme première conquête de la méthode générale de la vaccination des maladies virulentes. En proclamant la non-existence du prétendu virus vaccin, M. Depaul n'a pas compris qu'il anéantissait du même coup l'une des plus belles conséquences de la découverte de Jenner.

L'Académie n'a peut-être pas oublié qu'à l'occasion de la discussion sur la fièvre jaune j'ai essayé de formuler les principes propres à diriger dans cette voie : j'ai montré qu'en interprétant et en généralisant comme il peut l'être le fait de la préservation variolique par la vaccine, on peut y trouver la clef d'une méthode générale de préservation des maladies infectieuses. Qu'est-ce, en effet, que la vaccine, que le cowpox à ce point de vue ? Ce n'est pas la maladie elle-même qu'il s'agit de provoquer artificiellement avec son caractère originel, dans le but d'en prévenir l'explosion spontanée plus dan-

gereuse ; c'est la découverte d'un principe réduit, dépouillé de sa virulence native par son passage à travers des organismes différents, et par son mélange avec d'autres éléments qu'il recrute dans ses migrations et qui le modifient sans rien lui faire perdre de sa propriété préservatrice ; c'est, en un mot, ce composé mystérieux et bienfaisant dont il n'est plus permis de méconnaître le caractère, mais dont il faut s'efforcer de trouver les analogues, à côté de toutes les maladies virulentes et pestilentielles qui en attendent la révélation. Telle est la vaccine généralisée, dont le génie de Jenner n'a pas eu sans doute le pressentiment, mais de laquelle il serait injuste de séparer son immortelle découverte.

Je conclus donc, messieurs, en disant :

1° Qu'il résulte de la discussion et des publications qui l'ont précédée, que les différentes affections, considérées jusqu'à ce jour comme susceptibles d'engendrer le cowpox, se résolvent toutes dans une seule et même maladie, la variole, laquelle, transmise du cheval à la vache et de la vache à l'homme, constitue le véritable cowpox, le virus vaccin ;

2° Que le virus vaccin, quoique émanant originairement de la variole du cheval, et quoique conservant quelque chose de cette origine, a acquis, par son passage à travers la vache et son installation chez l'homme, des éléments de diversité et de nouvelles propriétés qui ne permettent plus de le considérer comme identique avec le virus varioleux ;

3° Que l'inoculation de la variole ne doit et ne peut, à aucun titre et sous aucun prétexte, être substituée à la vaccine, qui demeure en possession de son titre et de ses propriétés de préservatif de la variole.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Formulaire raisonné des médicaments nouveaux et des médications nouvelles, suivi de notions sur l'aérothérapie, l'hydrothérapie, l'électrothérapie, la kinésithérapie et l'hydrologie médicale, par M. O. Reveil, pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants malades, professeur agrégé

de l'École de pharmacie et de la Faculté de médecine. Paris, 1864, un volume in-18 jésus, 788 pages avec figures.

Traité du quinquina et des maladies à quinquina, en langue persane, par M. le docteur Tholozan, premier médecin du schah de Perse.

Étude clinique sur divers symptômes spinaux observés dans la fièvre typhoïde, par M. le docteur E. Fritz.

Mémoire sur le traitement de la phthisie pulmonaire, par M. le docteur O. Tamin-Despalles.

Considérations sur la rage, par M. le docteur Camille Gros. Paris, 1860. Thèse pour le doctorat en médecine.

Revue médicale française et étrangère, 31 décembre.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 6.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, 6e série, t. Ier.

De l'atrésie des voies génitales de la femme, par M. le docteur A. Puech.

Bulletin mensuel de la Société protectrice des animaux, t. IX, n. 9 à 11.

Journal de médecine vétérinaire. Décembre.

B. en grec moderne.

Annuaire de la Société météorologique de France. Feuilles 1 à 10.

Journal de médecine de Bordeaux. Décembre.

Répertoire de pharmacie, n. 6.

Journal de pharmacie et de chimie. Décembre.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris. Compte rendu des séances, t. X, 1re livraison.

Bulletin général de thérapeutique, 30 décembre.

L'Association médicale, n. 1.

La Médecine contemporaine, n. 1.

La France médicale, n. 53.

Journal des connaissances médicales pratiques, 30 décembre.

Delle fratture del femore. Memoria di Luigi Porta. Milan, 1863.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 1.

La Gazette médicale de l'Algérie, n. 12.

La Gazette médicale de Paris, n. 1.

Le Courrier médical, n. 1.

Gazette des eaux, n. 301.

Gazette des hôpitaux. Tables.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Table.

L'Union médicale, n. 1.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 14.

SÉANCE DU 12 JANVIER 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. MALGAIGNE,

VICE-PRÉSIDENT.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur FATON sur une épidémie de dysenterie qui a régné dans la commune de Crucheray. — Deux rapports de M. le docteur TUEFFERT : l'un sur une épidémie d'angine diphthéritique ; l'autre sur une épidémie de fièvre catarrhale. — Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Lozère en 1862. (*Commission des épidémies.*)

II. Les échantillons d'eaux minérales de trois nouvelles sources situées dans la commune de Vals (Ardèche), pour être analysées dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

III. La recette et l'échantillon d'une composition médicale contre la fièvre. — La recette d'un remède auquel on attribue la propriété de guérir la fièvre. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

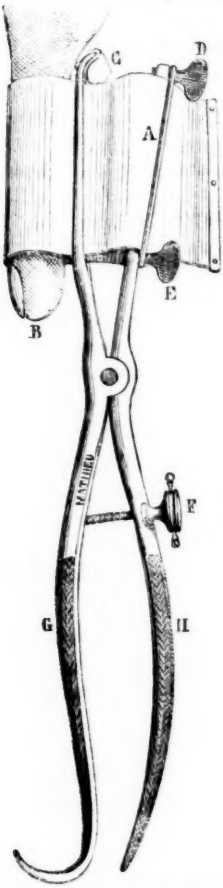
IV. Une observation de M. le docteur CHEVREUSE relative à une jeune fille qui depuis cinq ans et demi vivrait sans prendre de nourriture. (*Renvoi à l'examen de* M. Béclard.)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur AUZIAS TURENNE et M. MATHIEU, vétérinaire, soumettent à l'Académie une note sur quelques-unes

des expériences auxquelles ils se sont livrés sur l'inoculation du *grease pustuleux*. (*Commission de vaccine.*)

II. Cas de colique sèche observé à l'hôpital maritime de Brest, par M. le docteur CHABASSU. (*Commission des eaux minérales.*)




III. Note, en italien, sur la transformation du sang en substance graisseuse, par M. le professeur A. TIGRI. (*Commissaires :* MM. Wurtz et Sappey.)

IV. M. le docteur LAMARE-PICQUOT adresse à l'Académie l'exposé de ses titres à la place de correspondant. (*Commission des correspondants nationaux.*)

V. MM. les docteurs CHABANNES, SUBERVIC et SCHWARZSCHILD adressent chacun leurs remercîments à l'Académie pour les diverses récompenses qui leur ont été accordées.

VI. M. MATHIEU présente à l'Académie un appareil de son invention destiné à opérer la réduction de la luxation des doigts et celle des orteils.

Il existe dans l'arsenal chirurgical, plusieurs appareils imaginés et construits pour pratiquer cette opération ; mais aucun d'eux ne peut remplir efficacement le but pour tous les cas, parce qu'ils ont été spécialement faits en vue de la réduction de la luxation du pouce.

Le mécanisme du nouvel instrument est simple et l'action

en est sûre ; il se compose de deux branches, dont l'une est un levier qui tire sur une courroie formant fourreau, dont les deux chefs passent à travers deux fentes pratiquées dans la seconde branche, qui lui sert de point d'appui. La partie prenante entoure le doigt et le presse circulairement ; la courroie ayant une longueur indéterminée, peut, au gré de l'opérateur, avoir plus ou moins de développement, de façon à accommoder le fourreau à la grosseur du doigt sur lequel on opère. L'extrémité de la branche de point d'appui est un peu prolongée et recourbée ; ce prolongement est garni d'un tampon. Dans la manœuvre de ramener en avant ou en arrière la phalange luxée, ce tampon favorise la réduction, car il repousse en sens opposé le métacarpien, en même temps que la phalange est portée en avant par la puissance de levier.

Cet instrument vient d'être employé avec succès à la clinique de M. le professeur Nélaton, dans un cas où la luxation datait de plus de quinze jours, et où les autres appareils connus avaient échoué.

M. Mathieu construit en ce moment plusieurs modèles du même appareil, avec quelques modifications, de manière à le faire servir à la réduction des luxations des membres. Il fait remarquer ici que la base de ce système de pince consiste dans la courroie en fourreau, et que l'on peut y adapter différents mécanismes pour la faire mouvoir, soit une vis, ou un barillet qui enroulerait cette courroie par un mouvement de rotation, etc.

—

## LECTURES.

*Des modifications introduites dans l'hygiène navale par l'application de la vapeur à la navigation*, par M. le docteur DUTROULAU.

(Extrait par l'auteur.)

Depuis une trentaine d'années des changements considérables se sont produits dans la marine. A l'art ancien d'utiliser au profit de la marche du navire les éléments mêmes contre lesquels il a à lutter, est venue se substituer ou au

moins s'ajouter une force nouvelle qui s'impose à ces éléments.

L'application de la vapeur à la navigation a été aussi le signal de modifications notables dans l'hygiène de l'homme de mer ; elle a fait entrer dans son habitation et dans son personnel des éléments nouveaux et très-différents de ce qui avait existé jusque-là.

*Habitation nautique.* — Les dispositions architecturales du navire, à l'extérieur comme à l'intérieur, ont passé par diverses phases. On peut les rapporter à trois périodes, correspondant à trois systèmes distincts de construction navale : le *bâtiment à roues*, le *bâtiment à hélice*, le *bâtiment cuirassé*.

C'est en 1830, et pendant l'expédition d'Alger, qu'on vit apparaître les premiers bateaux à vapeur dans une escadre; mais ce n'est que vers 1840 que furent mises à flot les fameuses frégates de 450. Tous ces navires étaient à roues, ayant leur propulseur mécanique exposé aux atteintes de l'ennemi, et l'on ne tarda pas à reconnaître leur imperfection comme machine de guerre.

L'hélice fut inventée, et dès 1841 elle fonctionnait sur divers navires. On avait résolu le difficile problème d'un propulseur caché, laissant libres les flancs du navire et réunissant la voile et la vapeur, rendues indépendantes l'une de l'autre. Ce système pouvait, de plus, s'appliquer aux anciens navires à voiles, et l'on se mit aussitôt à l'œuvre pour opérer ce qu'on a appelé la transformation de notre marine.

Pour les navires nouveaux mis en construction, on rechercha surtout la rapidité de la marche, qui peut suppléer, dans certains cas, au nombre et à la force ; on en fit de 900 et 1200 chevaux.

Mais à l'attaque des forts de Sébastopol, la faiblesse de défense des bâtiments de bois contre les forteresses de pierre était restée démontrée. A l'attaque de Kinburn, un an après, on vit apparaître une nouvelle machine de guerre, la batterie flottante, revêtue d'une cuirasse de fer sur laquelle les boulets vinrent ricocher, ne laissant d'autre trace que celle que laisse une balle sur une plaque de tir. Il ne s'agissait plus, pour être

invulnérable, que d'appliquer des cuirasses aux grands navires, et l'on se mit à construire les frégates cuirassées.

Le médecin reste étranger, comme on le pense bien, à toutes ces réformes, sur lesquelles il n'est jamais consulté : l'hygiène s'en arrange comme elle peut.

*Oscillations.* — Aux mouvements imprimés par la lame, se rattachent deux considérations importantes : la stabilité, c'est-à-dire la sécurité du navire, le bien-être et même la santé du marin. Les oscillations du navire à vapeur sont plus considérables que celles du navire à voiles. Aux mouvements de roulis et de tangage s'est ajouté un mouvement de trépidation très-incommode pendant la marche à grande vitesse, surtout sur les bâtiments à hélice ; mais cela ne va pas jusqu'à compromettre la sécurité de la navigation. Si l'on compare entre eux les divers systèmes sous ce rapport, on reconnaît que le bâtiment à hélice oscille plus que celui à roues, et que le bâtiment cuirassé n'oscille pas sensiblement plus que le bâtiment de bois, d'après des essais récents.

Pour ce qui est des hommes, les mouvements ressentis par eux, au repos comme en activité, ne peuvent pas manquer que de produire de nombreuses incommodités.

*Encombrement.* — L'emplacement attribué à l'équipage n'a pas eu autant à souffrir qu'on pourrait se l'imaginer. D'abord la plupart des navires transformés et tous les nouveaux ont été allongés ; en second lieu, les approvisionnements de vivres ont pu être diminués de moitié ; enfin, la cale et le faux pont sont à peu près les seules parties qui aient perdu de leur emplacement. Les officiers et les maîtres qui sont logés dans le faux pont n'on rien perdu pourtant ; l'équipage, qui habite les parties hautes, a gagné.

L'aération a été modifiée aussi, surtout dans les parties basses. Toutefois, on comprend que la machine est un moyen de ventilation par appel pour toutes les parties qu'on veut faire communiquer avec elle, moyen qu'on néglige trop souvent.

Nous ne devons pas non plus passer sous silence l'amélioration qu'a éprouvée l'emplacement de l'hôpital. Sur les frégates cuirassées, qui n'ont pas à compter avec l'espace, il a

été monté jusque sur le pont et placé sous le gaillard d'avant. Quant au poste et au passage des blessés pendant le combat, en général les nouveaux aménagements leur ont fait perdre la sécurité et la commodité. La grande cale des bâtiments à voiles, où se tenaient les chirurgiens et où descendaient directement les blessés par le grand panneau, ayant disparu, il a fallu s'ingénier pour trouver, ici sur l'avant, là sur l'arrière de la machine, un espace suffisant, tantôt dans les cales secondaires, tantôt dans le faux pont. La frégate cuirassée garde seule ici encore l'avantage.

Enfin, l'hôpital flottant, le bâtiment-hôpital destiné à rapatrier les malades de nos stations lointaines en temps de paix, à servir de transport pour les blessés et les malades, ou même d'hôpital stationnaire pendant les expéditions de guerre, a atteint, grâce à la vapeur, un degré de sécurité et de perfection dans les aménagements dont on n'avait jamais approché jusque-là.

*Atmosphère nautique.* — On a toujours regardé comme des caractères aggravants de l'influence nautique l'humidité plus prononcée et la température plus élevée de l'atmosphère du navire comparée à l'air extérieur. Il m'a paru utile de faire connaître les résultats des observations faites sur la frégate cuirassée *la Gloire*, naviguant entre Toulon et Alger, attendu qu'elles ont la précision et l'exactitude des procédés modernes. Les tableaux psychrométriques donnent pour les moyennes de l'année 8 degrés de différence entre l'air extérieur et l'intérieur. Sur les tableaux thermométriques, on constate 2°,5 de différence entre les deux atmosphères. Ces chiffres n'ont rien d'exagéré ni qui doive surprendre, et il faut remarquer que les différences qu'ils constatent sont moins prononcées que celles qui ont été notées à bord des bâtiments à voiles. On a recherché encore quelle peut être l'influence du blindage de fer sur la température et l'humidité intérieure, et l'on a reconnu qu'en temps ordinaire elle est nulle.

*Machine.* — A la partie inférieure de la machine, qui appuie sur le fond même du navire, se trouve le parquet des

chauffeurs, appelé aussi chambre de chauffe. Près du parquet sont pratiquées des ouvertures par lesquelles sort le charbon des soutes ; celles-ci sont placées à l'extérieur, en dehors et au-dessus des chaudières. Enfin, à peu de distance, est la machine proprement dite.

La machine a sa température propre qu'il est important de connaître et sur laquelle les médecins de la marine n'ont pas manqué de faire de nombreuses observations. Dans la chambre de chauffe de plusieurs vaisseaux et frégates naviguant dans la Mediterranée, la température moyenne a été trouvée de 20 degrés supérieure à celle de l'air extérieur. Dans les soutes à charbon, où sont enfermés les soutiers, si elle n'est pas aussi élevée que dans la chambre, elle en approche du moins beaucoup et est peut-être rendue plus insupportable par la poussière de charbon qui s'y ajoute. Dans la machine même où se tiennent les mécaniciens, elle est moins élevée.

Cet air surchauffé est, en outre, imprégné de divers produits gazeux fournis, les uns par le charbon de terre, les autres par la décomposition des corps gras employés pour le jeu du mécanisme.

*Personnel de la machine.* — Dans le milieu que je viens d'indiquer vit un certain nombre d'hommes, ce qu'on appelle à bord l'effectif de la machine. Ces hommes forment trois classes : les mécaniciens, les chauffeurs, les soutiers. Le chiffre de l'effectif est basé sur la force de la machine et non sur le chiffre de l'équipage : il est en moyenne de 10 hommes pour 100 chevaux de force nominale.

*Service.* — Quand la machine fonctionne, tout le personnel est en mouvement. Si l'on plonge alors le regard des hauteurs dans les profondeurs du navire, on aperçoit, éclairés par les feux, les chauffeurs, la pelle à la main, occupés à alimenter leurs fourneaux, qu'ils ne doivent plus abandonner un instant. Près d'eux, sur le parquet de la chambre, roule le charbon, poussé par les soutiers. Quant aux mécaniciens, ils se meuvent au milieu de toutes les pièces de la machine, prodiguant la graisse et l'huile, et réparant les moindres avaries.

Le chef mécanicien se promène sur une étroite passerelle, surveillant l'ensemble du service.

*Caractères particuliers.* — Le chauffeur est l'antipode du matelot, du gabier surtout. Autant celui-ci est robuste de structure, souple et agile dans tous ses mouvements, autant celui-là est mince, pâle, présentant tous les signes de l'anémie. Le premier est grossier, insouciant, porté à toutes les intempérances; le second est plus grave, plus intelligent, moins bruyant dans ses plaisirs. Différence aussi tranchée, en un mot, entre les hommes qu'entre les professions.

*Hygiène spéciale.* — Qu'accordent les règlements à ces hommes pour réagir contre les causes d'épuisement ou de maladies attachées à leur pénible service? Pendant que la machine fonctionne, une double ration de pain et de vin, un pantalon et une vareuse de grosse toile pour la chauffe, et c'est tout.

Bien des *desiderata* se font pourtant sentir : il leur faudrait un rafraîchissement tonique, des chaussures de bois, des capotes de factionnaires pour ceux qui ont besoin d'aller momentanément s'exposer à l'air extérieur; un vêtement chaud quand ils quittent le service; le bain savonné contre l'absorption du plomb.

La machine elle-même réclame des moyens correctifs non moins importants. Parmi les plus efficaces, il faut signaler le feutrage de toutes les parties des tuyaux et des chaudières exposés à l'air; mais ce qu'il importe surtout, c'est de multiplier les moyens de ventilation de toutes sortes.

*Salubrité comparative des navires anciens et nouveaux.* — Si l'on compare les moyennes de malades fournies par douze vaisseaux et frégates naviguant dans la Méditerranée, dans la mer Noire et dans les mers lointaines, on arrive à ce résultat que la différence entre les vaisseaux à vapeur ou à voiles est presque insignifiante. Contrairement à la théorie, quelques recherches sembleraient même indiquer que le personnel de la machine paye à la maladie un tribut moindre que le reste de l'équipage. Les statistiques ne portent que des

affections légères : bronchites, amygdalites, courbatures, diarrhées, et comme affections chirurgicales, des plaies, des contusions, des brûlures, des furoncles, aux extrémités surtout. Quant aux maladies graves, on les mentionne seulement, et l'on fait ressortir les dangers de l'air surchauffé et des refroidissements brusques auxquels sont exposés les hommes de la machine.

Comme effets directs de leur métier, il faut pourtant citer les maladies de plomb; les lésions traumatiques auquelles sont exposés les mécaniciens; enfin les terribles effets de la vapeur d'eau envahissant subitement la machine par suite de déchirure d'une chaudière.

Pour ce qui est des épidémies, comme on en a observé pendant nos dernières expéditions, ou des endémies des pays chauds, comme celles qui sévissent dans les stations coloniales, trouvent-elles sur les nouveaux navires un terrain plus favorable que sur les anciens? Rien ne le prouve. En Crimée, le choléra a toujours été accidentel et importé à bord; le typhus n'a guère atteint que les navires qui ont transporté des troupes déjà frappées ou des malades envoyés dans les hôpitaux de Constantinople; le scorbut enfin n'a sévi avec plus d'intensité sur quelques navires qu'en raison de conditions faciles à déterminer.

Un fait plus récent met encore mieux en lumière les progrès modernes de l'hygiène navale : c'est l'expédition de Chine et de Cochinchine de 1859 à 1862. Pendant la traversée, qui n'a pas duré moins de six mois en moyenne, pour un effectif de 11882 hommes, marins et militaires, répartis sur dix-huit navires, on n'a compté que cent neuf décès, et les navires à vapeur, au nombre de treize, en ont eu un tiers de moins que ceux à voiles. Il y a donc supériorité de la vapeur, au point de vue de l'hygiène, pour les expéditions lointaines, à cause des courtes traversées et des relâches fréquentes des navires à vapeur. Il y avait là encombrement considérable pourtant; aussi les maladies d'encombrement, fièvre typhoïde, typhus, scorbut, diarrhée et dysenterie, se sont-elles montrées; mais elles ont été peu graves.

L'escadre arrive, les troupes sont débarquées, et bientôt les maladies endémiques locales, dysenterie et fièvre surtout, sévissent sur les équipages; c'est le climat qui agit dès lors sur la salubrité, et non plus l'influence nautique.

On ne peut se refuser à admettre que l'introduction à bord des machines à vapeur et de leur personnel ne soit l'occasion de plus nombreuses indispositions, liées à la nature même de ce nouveau service; mais on ne peut pas nier non plus que les courtes traversées et les approvisionnements faciles ne soient propres à diminuer la gravité et le nombre des maladies qui naissent de l'encombrement : c'est là la supériorité des bâtiments à vapeur.

Pour ce qui est des maladies endémiques des climats extrêmes, l'influence nautique en est plutôt le correctif que la cause aggravante.

Les éléments d'aggravation et de persistance que rencontrent les principes de quelques maladies épidémiques dans l'atmosphère nautique trouveront aussi un préservatif dans les moyens de ventilation par appel que possèdent naturellement les navires à vapeur par leur machine, et qu'il est possible d'étendre à toutes leurs parties.

Enfin les maladies de plomb, dont les causes ont été rendues plus nombreuses par les machines à vapeur et par les cuisines distillatoires, en ont déjà beaucoup diminué le nombre.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Reynal : Messieurs, les personnes qui suivent attentivement la discussion agitée depuis quelques semaines dans cette enceinte comprendront difficilement que la question de l'origine de la vaccine donne lieu, aujourd'hui, à des débats aussi longs et aussi passionnés.

Vous savez tous qu'un hasard heureux a fait découvrir les divers états morbides du cheval, dissemblables en apparence, mais les mêmes quant à leur essence, auxquels, depuis Jenner, la plupart des auteurs avaient accordé la propriété de

transmettre par inoculation la vaccine à l'homme et à la vache. Par un hasard plus heureux encore, il a été possible d'observer plusieurs fois les mêmes faits cliniques, de les reproduire pour ainsi dire à volonté sur les animaux de la même espèce et d'espèce différente, de communiquer le cowpox à la vache et la vaccine à l'enfant ; il a été enfin possible de déterminer d'une manière rigoureuse le caractère de la maladie équine, génératrice du virus vaccinal.

Cette démonstration devait, à mon sens, satisfaire tous les hommes animés d'un esprit vraiment scientifique, car elle éclairait d'un jour nouveau l'histoire de la vaccine, et elle donnait notamment une solution définitive à la question tant controversée de l'origine de cette maladie.

Quoi qu'il en soit, grâce aux études et aux expériences faites à la clinique de l'École d'Alfort, c'est aujourd'hui un fait acquis à la science, qu'il existe chez le cheval un exanthème généralisé dont le produit inoculable engendre la vaccine. Et si M. Depaul, dans son argumentation, se fût borné à établir ce point important et à revendiquer la part qui pouvait lui revenir dans sa démonstration, il est probable que la discussion à laquelle nous avons assisté n'aurait pas eu lieu, tout au moins dans les termes où cette discussion s'est produite.

Mais les rôles trop modestes conviennent peu à M. Depaul. Après avoir réclamé pour lui seul le mérite d'avoir rigoureusement déterminé les caractères et la nature de la maladie du cheval, qui donne naissance au cowpox, notre honorable collègue a exposé ce qu'il appelle *sa doctrine* sur l'origine de la vaccine.

Les remarquables discours de MM. H. Bouley et J. Guérin ont démontré d'une manière évidente, à mon sens, le peu de fondement des prétentions de M. Depaul et de sa doctrine. Mes deux honorables collègues ont abordé et si bien traité les différents points de la discussion, qu'elle semble ne plus avoir d'objet. Je pourrais donc, sans mouvement aucun pour la cause plaidée avec tant de talent par mes deux savants collègues, renoncer à la parole.

Je ne serais pas monté à cette tribune, si je n'y avais été directement provoqué par M. Depaul, et si je n'avais à défendre mes écrits, introduits incidemment dans la discussion, contre les attaques dont ils ont été l'objet de la part de mon honorable collègue.

Je me crois d'autant plus obligé à prendre part à ce débat, que ces écrits, M. Depaul, à son insu, sans aucun doute, les a dénaturés sous plusieurs rapports, pour mieux les plier aux exigences de sa doctrine sur l'origine de la vaccine.

Je me propose à mon tour de combattre cette doctrine et de démontrer qu'elle se trouve infirmée de la façon la plus absolue par les faits que M. Depaul a empruntés à la pathologie comparée. Mon honorable collègue a donné à ces faits une interprétation que je ne crois pas exacte.

La doctrine de M. Depaul, vous la connaissez tous : pour M. Depaul, le cowpox ou vaccine n'existe pas ; il n'y a pas de virus vaccin ; en d'autres termes, « le prétendu virus vaccin, » qu'on considère comme l'antagoniste, le neutralisant du virus » varioleux, n'est autre que le virus varioleux lui-même ; la » maladie éruptive, pustuleuse, vaccinogène du cheval est » identique, quant à sa nature, avec la variole humaine. »

Je ne me préoccuperai pas ici de rechercher si l'idée sur laquelle repose la théorie de M. Depaul est nouvelle, si elle appartient à M. Depaul tout seul ; peu m'importe en ce moment ; l'essentiel, c'est de savoir, à cette heure, si cette théorie est rationnelle, si elle est vraie, si elle enrichit la science d'une vérité nouvelle.

Examinons la valeur des arguments que M. Depaul invoque à l'appui de sa doctrine. Admettons tout d'abord, comme une chose démontrée (je ne fais toutefois cette concession que sous certaines réserves), que l'exanthème généralisé observé chez les chevaux, à Alfort, est bien la variole identique avec la variole de l'espèce humaine.

Étant donnée cette proposition, en découle-t-il toutes les conséquences que M. Depaul en a tirées ? Je ne pense pas.

Faut-il, par exemple, admettre avec M. Depaul que la maladie de l'espèce bovine, que les vétérinaires désignent sous

le nom de *maladie aphtheuse*, que la *clavelée* de l'espèce ovine soient identiques avec la maladie vaccinogène du cheval et avec la *variole* de l'espèce humaine ? Je ne le pense pas davantage.

Je vais, du reste, chercher à le prouver.

La maladie aphtheuse des animaux, autres que le cheval, se présente, dans l'immense majorité des cas, avec des caractères tellement tranchés, tellement distincts, qu'il est impossible à un clinicien, à une personne qui soigne le bétail, de le méconnaître ou de le confondre avec une autre maladie. C'est une affection *vésiculeuse*, et non une affection *pustuleuse*. J'insiste sur ce point, parce que M. Depaul a commis à cet égard une très-grande erreur, et sur laquelle il s'est appuyé pour établir que la maladie aphtheuse n'est autre que la variole de l'espèce bovine.

Malgré les vives critiques dont la description que j'ai donnée de cette épizootie a été l'objet de la part de M. Depaul, je la maintiens comme étant rigoureusement exacte. C'est par des vésicules isolées et confluentes qu'elle apparaît sur les muqueuses de la bouche, au pourtour des lèvres, du mufle et des narines, dans l'espace interdigital et sur les mamelles. Cela résulte non-seulement de mon observation personnelle, mais encore de l'observation de tous les vétérinaires, de tous les éleveurs. Ces vésicules, on peut les voir, les mesurer, les explorer, les ponctionner, donner écoulement au liquide qu'elles contiennent, enlever la pellicule épidermique qui les recouvre ; parfois même ces vésicules sont en si grand nombre dans la bouche, sur la langue, que l'épithélium de la muqueuse est soulevé et se détache exactement de la même manière que si cet organe avait été plongé dans l'eau bouillante.

Cette description n'est pas du goût de M. Depaul, je le comprends ; elle écarte d'emblée toute idée d'identité, d'analogie même avec la variole ; elle sape en même temps par la base les idées doctrinales de M. Depaul sur l'origine de la vaccine. Notre honorable collègue l'a bien compris : aussi fait-il remarquer qu'il ne cherchera pas dans les travaux des vétérinaires la description de la maladie aphtheuse ; partout, dit-il, on la trouve incomplète : pour avoir de cette affection

une opinion vraie, on doit se reporter à l'histoire qu'en a donnée M. Rayer (1). C'est sous l'autorité de ce savant que M. Depaul abrite sa doctrine ; c'est dans son mémoire que M. Depaul trouve la preuve évidente que la maladie aphtheuse n'est autre que la variole.

Examinons avec attention le mémoire de M. Rayer, et voyons si l'on y trouve la démonstration que M. Depaul prétend y avoir trouvée.

Et tout d'abord, je ferai remarquer que M. Rayer a été beaucoup plus juste que M. Depaul envers les vétérinaires qui avaient écrit avant lui sur les maladies aphtheuses.

L'Académie se rappelle avec quelle superbe il a parlé de mes confrères et de moi en particulier ; nous serions-nous attelés par derrière au char de la science pour le traîner à reculons, que M. Depaul ne nous aurait pas autrement traités.

Mais passons... La science dans cette enceinte doit seule nous occuper.

Revenons au mémoire de M. Rayer.

M. Rayer a consigné dans son mémoire les nombreux et importants travaux publiés par les vétérinaires jusqu'en 1839.

A leur exemple, il a reconnu « que l'éruption se déclare dans la bouche, à la face interne des lèvres, sur la langue, et plus souvent encore sur le bord alvéolaire de la mâchoire supérieure et de la mâchoire inférieure ; on observe un certain nombre d'élevures qui, lorsqu'elles sont *discrètes* et *isolées*, apparaissent comme de petits soulèvements de l'épithélium, circonscrits, aplatis, circulaires, et qui, lorsqu'elles sont *confluentes*, forment de véritables plaques d'épiderme : ces élevures buccales sont évidemment formées, ainsi qu'on peut s'en assurer en les incisant avec le bistouri, par l'épithélium épaissi et imprégné d'une humeur qui ne l'a pas entièrement séparé de la surface externe du corium... Plus tard, l'épithélium altéré se déchire... Alors on observe sur ces parties des excoriations superficielles ; le corium est mis à nu, mais il n'est pas ulcéré... L'éruption a l'apparence *des aphthes*, d'où

(1) *Archives de médecine comparée.*

est venue la dénomination de *maladie aphtheuse* employée par les vétérinaires. »

De cet extrait textuel du mémoire de M. Rayer, si souvent invoqué par M. Depaul, en ressort-il que l'éruption de la bouche des vaches atteintes de l'épizootie aphtheuse soit de nature pustuleuse, et que le mot *aphthe*, conservé par les vétérinaires, soit aussi dépourvu de sens que l'a prétendu M. Depaul? Je ne le crois pas.

Dans les écrits des vétérinaires faites pendant une période de plus de soixante années, si le caractère vésiculeux de la *maladie aphtheuse* localisé dans la bouche est plus accusé, c'est qu'il a fixé plus souvent l'attention des praticiens; mais cela n'a rien qui doive surprendre : leurs observations portent, en effet, sur un chiffre considérable d'animaux; ils ont décrit ce qu'ils ont observé le plus ordinairement, c'est-à-dire les vésicules; et M. Rayer lui-même n'a-t-il pas constaté *sur quelques régions des* BULLES *contenant une sérosité roussâtre?*

Mais poursuivons.

Un savant médecin, directeur de l'École vétérinaire de Berlin, M. Hertwig, bien connu par ses travaux de médecine comparée, a traité également de la *maladie aphtheuse* du gros bétail. Il a publié un mémoire qui se trouve en partie reproduit dans le travail de M. Rayer. Ce savant étranger n'a pas écrit que cette maladie fût *pustuleuse*. La preuve, c'est qu'en parlant de sa transmission à l'espèce humaine, Hertwig dit : « Il apparut des *vésicules* sur la langue, sur les lèvres, sur les mains des personnes. »

Ces considérations suffisent, à mon avis, pour établir qu'il ne ressort pas de l'étude que M. Rayer a faite de la *maladie aphtheuse*, qu'elle soit, comme le prétend M. Depaul, de nature *pustuleuse*.

Comme toutes les affections épizootiques, la *maladie aphtheuse* présente des différences, des anomalies, dans son mode de manifestation extérieure. C'est ainsi que, pendant l'épizootie qui régna dans le département de la Seine, en 1838 et 1839, on observa, sur le corps des mamelles et sur les trayons, une éruption différente de l'éruption buccale.

Plusieurs vétérinaires, entre autres, Barbier, Girard, Ma-

thieu (d'Epinal), Fabre (de Genève), etc., etc., avaient déjà signalé l'éruption sur les mamelles.

En 1839, cette éruption était si constante, qu'elle attira l'attention de plusieurs observateurs, parmi lesquels je citerai MM. Huzard et Leblanc. A cette même époque, M. Rayer fit de cette épizootie l'objet du savant mémoire que vous connaissez.

A côté des vésicules bien dessinées qui apparurent sur les mamelles, constatées par M. Huzard, par M. Leblanc, par tous les vétérinaires, en un mot, qui furent à même d'étudier l'épizootie aphtheuse de 1839, il se développa une éruption qui avait des caractères moins tranchés. Le mot *pustule* fut alors employé pour désigner cette éruption que plusieurs auteurs avaient prise pour le cowpox.

En 1839 et 1843, M. Rayer décrivit cette éruption d'une manière très-exacte et très-minutieuse; en substance, on la reconnaît, suivant cet auteur, aux caractères suivants :

Les élevures se dessinent sur les trayons sous la forme de pustules aplaties, circulaires; elles sont superficielles, dépassent peu le niveau de la peau, la surface en est d'un blanc jaunâtre sur les trayons; la couleur est à peu près la même que celle de la peau voisine, dont elle se distingue par la légère saillie circulaire qu'elles forment; souvent la teinte est plus blanche; cela paraît résulter de l'imbibition de l'épiderme par une humeur séreuse; jamais la sérosité n'est déposée dans ces élevures des trayons de manière à soulever l'épiderme.

Mais de cette description, hâtons-nous de le dire, M. Rayer n'en a pas déduit que la *maladie aphtheuse* fût de nature pustuleuse.

En Allemagne, Casper, Spinola, Weiht, etc.; en Hollande, Neumann, ont signalé cette éruption plus accentuée, si je puis dire, que l'éruption décrite par MM. Rayer et Leblanc, tellement accentuée que ces divers auteurs avaient pris ces pustules pour le *cowpox* et pour la *variole*.

Pour continuer la réfutation de la thèse soutenue par M. Depaul, je pourrais emprunter de nouveaux arguments à

mes nombreux confrères qui ont étudié les maladies *aphtheuses;* je ne veux pas le faire. M. Depaul pourrait me répondre : les vétérinaires ont fait fausse route; ils ont une singulière idée des aphthes; ils ne distinguent pas bien la vésicule de la pustule, etc., etc.

Je reviens au mémoire de M. Rayer, que M. Depaul ne récusera pas.

Contrairement aux assertions de M. Depaul, M. Rayer croit tellement peu que l'éruption du pis des vaches soit identique avec le *cowpox* et avec la *variole*, qu'il a soin de déclarer qu'elle n'a aucun des caractères de l'une et l'autre de ces maladies, et d'indiquer les signes qui différencient les *élevures* des mamelles des vaches atteintes de l'épizootie aphtheuse, des *pustules* vaccinales et *varioliques*.

M. Rayer fait plus : en rappelant le travail de Toggia sur les maladies aphtheuses, il approuve cet auteur italien d'avoir combattu l'opinion des médecins et des vétérinaires ses compatriotes, qui donnaient à cette épizootie le nom de *petite vérole* ou de *variole*.

Dans un autre passage de son mémoire, M. Rayer exprime encore d'une manière plus explicite son opinion : « Un coup » d'œil, dit ce savant, jeté sur les représentations que je » donne ici de l'éruption de la maladie aphtheuse, et sur les » figures du cowpox publiées R. Ceely, suffira pour faire » saisir les différences d'aspect des deux éruptions, et pour » en rendre le diagnostic facile..... »

Je n'insiste pas davantage; l'Académie, j'en ai du moins l'espérance, est suffisamment éclairée; je crois lui avoir fait partager ma conviction, qu'il n'y a aucun rapport entre l'éruption des mamelles atteintes de l'épizootie aphtheuse et le cowpox ou la variole, ce qui est la même chose pour M. Depaul.

Un autre ordre de preuves écarte encore davantage toute identité entre ces maladies.

Le cowpox, communiqué ou spontané, se transmet sûrement par inoculation à l'homme et aux animaux de la même espèce; jamais les éruptions du pis des vaches atteintes de

la maladie aphtheuse d'apparence pustuleuse, n'ont pu être inoculées.

Les inoculations faites par Casper en Allemagne, par Emery, par M. Bousquet et par M. Rayer lui-même, celles que j'ai tentées en 1856, sont restées sans résultat.

Mais voici une autre expérience plus concluante peut-être que la précédente.

Si la maladie aphtheuse est, comme le prétend M. Depaul, la variole de l'espèce bovine, elle doit mettre cette espèce animale à l'abri d'une nouvelle atteinte de variole. C'est justement l'inverse qui a lieu : en inoculant à la vache guérie de la maladie *aphtheuse*, le virus de l'exanthème généralisé du cheval, auquel M. Depaul donne le nom de variole, on obtient des pustules semblables à celles qu'on fait naître sur une vache indemne de la maladie aphtheuse. Cette expérience nous l'avons faite à Alfort avec M. Bouley.

La lettre de M. Mathieu, vétérinaire à Sèvres, et de M. Auzias Turenne, dont M. Bouley vient de donner communication, est confirmative de l'expérience faite à Alfort.

Dans le cours de certaines épizooties aphtheuses, on a observé, je le reconnais, quelques exemples de cowpox. Un vétérinaire de la Normandie, M. Levigney, a fait cette curieuse observation pendant l'épizootie qui régna en 1840 et 1841 dans le Bessin ; et, particularité digne de remarque, c'est que l'éruption vaccinale n'apparaissait que huit jours, quinze jours et trois semaines après la guérison de l'éruption de la bouche et de l'espace interdigital.

En Russie, où sévit fréquemment le *typhus contagieux*, l'épizootie *aphtheuse* précède souvent le développement de cette terrible maladie, à ce point que quelques auteurs considèrent ces deux affections comme ayant une même origine.

A mon sens, c'est une erreur : on n'est pas plus autorisé à dire que la maladie aphtheuse, qui apparaît incidemment, constitue dans un cas la *variole*, et dans l'autre le *typhus*.

Je suis naturellement conduit à parler de la *clavelée*, qui est pour M. Depaul une maladie identique avec la variole humaine.

Ce n'est pas la première fois que M. Depaul monte à cette tribune pour soutenir cette opinion.

A l'époque où notre honorable collègue émit cette opinion, elle fut contestée par MM. Huzard et par M. Bousquet.

J'avoue ne pas comprendre l'insistance de M. Depaul; je la comprends d'autant moins qu'il n'apporte aucune observation, aucune expérience nouvelle à l'appui de l'identité du virus vaccin et du virus claveleux.

Aujourd'hui, comme il y a deux ans, M. Depaul demande aux expériences de Sacco les éléments de la solution du problème.

Je ferai, sur ce point, à M. Depaul, la réponse que lui a déjà faite M. H. Bouley : Si la clavelée n'est que la variole de l'espèce bovine, pourquoi n'avez-vous pas entrepris des expériences pour éclairer cette question importante de pathologie comparée?

Mais aussi bien voyons ce que valent les expériences de Sacco, qui inspirent tant de confiance à M. Depaul.

En 1804, Sacco inocula six enfants avec le *virus claveleux* et deux enfants avec du *vaccin*, pour faire une étude comparative.

L'observation de ces enfants fut confiée au docteur Legni.

L'inoculation du virus claveleux communiqua la vaccine aux enfants ; cette dernière servit ultérieurement au docteur Legni pour vacciner plus de trois cents enfants.

Attaché aux armées, Sacco fut informé à Milan du résultat heureux des inoculations faites par le docteur Legni.

Sacco s'empressa d'inoculer des enfants avec le virus claveleux qu'il avait conservé et qui avait servi aux expériences du docteur Legni.

A la grande surprise de Sacco, ces inoculations restèrent sans résultat.

Voilà une première expérience.

Suivons les essais ultérieurs; pour l'édification de l'Académie, ils sont intéressants à connaître.

Deux ans plus tard, en 1806, Sacco reprit ses expériences dans les Alpes Apennines.

Il inocula trois enfants avec le virus de la clavelée. « Deux » autres le furent à un bras avec la même humeur, l'autre » le fut avec le *virus vaccin*. Des trois premiers enfants » inoculés avec le virus des moutons, deux eurent chacun » une pustule; chez les seconds, un en eut une seulement » sur un bras et l'autre en eut deux, mais seulement de » vaccin.

» Les pustules qui se développèrent, ajoute Sacco, étaient » tellement semblables et égales que, si je n'avais fait une » marque pour m'indiquer dans quels bras j'avais inoculé le » vaccin, et dans lesquels était la vérole de ceux des mou- » tons, je n'aurais pu distinguer les unes des autres. »

Ces expériences, je le répète, ne m'inspirent pas la même confiance qu'à M. Depaul; je dirai même qu'instinctivement elles m'inspirent une certaine méfiance, et cette méfiance, l'Académie aura de la peine à le croire, c'est M. Depaul qui me l'a communiquée.

Dans les discussions relatives à la question de savoir si la vaccine provenait des eaux aux jambes, le nom de Sacco a eu un certain retentissement. On sait que cet auteur italien croyait avoir démontré expérimentalement que la vaccine provenait du *javart*.

M. Depaul, j'ai hâte de le dire, fut un de plus ardents adversaires de cette opinion. L'observation et l'expérience lui ont donné raison. Mais, dans l'ardeur de la lutte, j'ai entendu M. Depaul élever des doutes sérieux sur l'authenticité des planches de l'ouvrage de Sacco, représentant les pustules vaccinales produites par l'inoculation de l'humeur du *javart*.

L'Académie me permettra d'être étonné que M. Depaul, si sévère, si rigoureux, et je l'approuve, quand il examine les opinions et les expériences opposées aux siennes, se montre aussi facile pour les opinions et pour les expériences conformes à sa manière de voir.

Mais il existe une cause plus grave qui enlève aux expériences de Sacco l'importance que M. Depaul leur accorde; cette cause, j'en suis sûr, n'aura pas échappé à la sagacité de l'Académie.

Dans l'expérience que Sacco a confiée au docteur Legni, on a fait, au même moment, les inoculations avec le *virus vaccin* et avec le *virus claveleux*.

Les inoculations pratiquées en 1806 par Sacco dans les Alpes Apennines, l'ont été dans les mêmes conditions.

Ces expériences ont réussi, c'est-à-dire qu'elles ont donné le *vaccin*.

Qui pourrait affirmer que les deux virus n'ont pas été mélangés, que les lancettes ont été bien essuyées ?... Rien ne le prouve. Au contraire, l'insuccès des inoculations tentées par Sacco, à Milan, avec le même virus claveleux employé sur quatre enfants, ne porte-il pas à penser que la réussite des inoculations de Legni et de Sacco, dans les Apennins, dépend du mélange de deux virus?

Je ne parlerai pas des autres expériences; elles ne sont cependant pas exemptes de reproches; mais, *ab uno disce omnes*.

Quoi qu'il en soit des expériences de Sacco, on m'accordera que, sous le rapport de la rigueur de l'exécution, elles ne peuvent être mises en parallèle avec les nombreuses tentatives toujours infructueuses faites par des médecins et par des vétérinaires.

Dans les Annales de l'agriculture française de 1800 à 1825, on compte un grand nombre d'animaux qui ont été inoculés avec le virus vaccin, et qui n'ont pas été préservés de la clavelée. M. Huzard, notre honorable collègue, a inoculé, sans succès, le vaccin à plus de 2000 moutons.

L'expérience suivante est encore des plus concluantes :

Le 16 juillet 1812, Voisin, médecin à Versailles, inocula, en présence de plusieurs de ses confrères, le claveau à treize enfants; cette inoculation ne produisit qu'un léger travail d'irritation locale, qui se développait du deuxième au quatrième jour de l'insertion et qui s'éteignait ensuite.

Voisin a varié ses expériences : il vaccina les enfants primitivement clavelisés : ils contractèrent tous la vaccine.

La vaccination a été aussi pratiquée sur les moutons. Le docteur Voisin, en 1812, vaccina cinquante moutons pris dans

le troupeau de M. Pluchet; au bout d'un mois, ces bêtes vaccinées furent placées au milieu de bêtes claveleuses; toutes contractèrent la clavelée.

En résumé, des considérations qui précèdent je crois pouvoir conclure que l'identité que divers auteurs, et notamment M. Depaul, ont cherché à établir entre la clavelée et la vaccine, est contredite par l'expérience.

Dès mon entrée en matière, j'ai fait quelques réserves relativement à la nature de la maladie vaccinogène du cheval.

Je ne nie pas, mais je n'ose pas affirmer que cet exanthème généralisé soit identique, quant à sa nature, avec la variole de l'homme.

Mes doutes sont basés sur la différence très-grande qui existe entre la maladie vaccinogène du cheval et la variole humaine, et sur les résultats négatifs de l'inoculation de la variole à l'homme et aux animaux.

A des époques déjà anciennes, plusieurs auteurs, parmi lesquels je citerai Brugnone, Bourgelat, l'École de médecine de Paris, ont vainement tenté l'inoculation de la variole de l'homme aux animaux.

J'ai moi-même, avec M. Renault, il y a une dizaine d'années, inoculé sans résultat le virus variolique à une dizaine de jeunes agneaux et à quatre chiens.

M. H. Bouley et M. Camille Leblanc ont fait quelques inoculations à divers animaux. Ces inoculations n'ont pas réussi.

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'identité du virus vaccin et du virus variolique.

Cette importante question de pathologie générale sera sans doute traitée par une voix plus autorisée que la mienne.

L'Académie comprendra qu'il est de mon devoir d'abandonner cette tâche au vaillant défenseur de la non-identité de ces deux virus. J'ai désigné notre savant et très-distingué collègue M. Bousquet.

Des considérations qui précèdent je me crois autorisé à conclure :

1° Que la maladie aphtheuse n'est pas la variole de l'espèce bovine;

2° Que la clavelée, qui a une grande ressemblance de forme avec la variole de l'homme, n'est pas de nature identique;

3° Que M. Depaul n'a pas établi l'identité de ces deux maladies avec la variole humaine;

4° Qu'enfin il n'est pas démontré que l'exanthème généralisé du cheval soit identique, quant à sa *nature*, avec la variole de l'homme.

M. Magne : Des diverses questions que comporte l'histoire de la vaccine, celle qui préoccupe le plus l'Académie, l'origine de cette maladie, me paraît complétement résolue. Je dis complétement résolue, car si les observations de MM. Lafosse et Sarrans avaient laissé de l'incertitude dans quelques esprits, celles de M. Bouley l'auraient dissipée.

Permettez-moi, messieurs, de me féliciter de ce résultat, dû aux travaux de mes confrères. Je suis heureux de pouvoir le constater, en prenant pour la première fois la parole comme membre de l'Académie.

Les orateurs qui ont parlé depuis que j'ai demandé la parole, MM. Guérin et Reynal, ont développé les idées que je me proposais de vous exposer. Je n'abuserai pas de la bienveillante attention que je vous prie de m'accorder.

Il est unanimement reconnu aujourd'hui que la vaccine provient d'une seule maladie. Cette vérité, admise depuis longtemps en principe par plusieurs membres de l'Académie, n'est plus contestée; si M. Bouley a eu des doutes pendant quelque temps, il a positivement reconnu, par ses propres observations, que ces doutes n'étaient pas fondés.

Les faits que nous connaissons nous permettent d'expliquer l'opinion des auteurs qui ont attribué la vaccine à divers états pathologiques, aux *eaux aux jambes* du cheval en particulier. M. Bouley nous a démontré que la maladie vaccinogène du cheval pouvait présenter des phénomènes qui avaient pu la faire confondre avec l'affection que je viens de nommer.

Mais la similitude de ces affections avec la maladie vaccinogène n'est pas la seule cause des erreurs dans lesquelles

sont tombés les auteurs, Jenner, Sacco, etc. Je ne crois pas qu'on ait toujours confondu les *eaux aux jambes* et le *javart* avec la maladie observée à Toulouse et à Alfort.

Un médecin voit, à l'hôpital Saint-Louis, un malade qui a des pustules de vaccine à la main, et il déclare que ce malade doit avoir été en rapport avec un cheval qui a les *eaux aux jambes.* On prend des renseignements près de ce malade, qui répond affirmativement. Cet homme s'est-il trompé? N'avait-il soigné que des chevaux atteints de la vaccine? Ce n'est pas probable. On a fait cette erreur dans ces derniers temps ; mais on a bientôt reconnu la vérité.

Je suis convaincu que, dans la plupart des cas, les chevaux qui ont communiqué la vaccine avaient réellement un *javart* ou les *eaux aux jambes.*

Si ces maladies ne constituent pas la vaccine, elles ne l'excluent pas non plus. Je suis même persuadé, d'après ce que j'ai vu, que, lorsque cette affection existe, les pustules se développent principalement dans les parties inférieures des membres, quand ces parties sont le siége des *eaux aux jambes*, du *javart*, d'un *mal de talon* quelconque : ces affections agissent comme cause prédisposante locale.

Mais pourquoi a-t-on attribué plutôt la vaccine aux *eaux aux jambes* qu'à la maladie qui la produit, si elle existait réellement? Pourquoi cette maladie est-elle restée inaperçue jusqu'à ces derniers temps?

Pour qu'une maladie contagieuse se communique, il faut des circonstances particulières qui ne se présentent pas avec l'affection vaccinogène, comme avec le *javart* et avec les *eaux aux jambes.*

Cette maladie, toujours considérée comme un simple échauffement de la peau, a été combattue par la saignée, par l'usage de l'eau blanche, de la farine d'orge, etc., moyens qui peuvent être facilement employés sans que les hommes chargés de soigner les malades contractent la maladie.

C'est bien différent dans le cas de *javart* et d'*eaux aux jambes :* ces affections nécessitent des soins de propreté, des pansements qu'il est difficile de pratiquer sans s'inoculer

l'affection contagieuse, si elle complique les affections principales; et cette affection a dû se transmettre plus souvent dans les cas d'*eaux aux jambes* et de *javart* que lorsqu'elle existait seule.

Nous pouvons donc, par les faits connus, expliquer les observations qui ont été faites jusqu'à ce jour, et affirmer qu'une seule maladie donne naissance au cowpox et à la vaccine.

L'affection vaccinogène, ou mieux vaccine du cheval, et la variole ne forment-elles qu'une seule et même maladie? Y a-t-il, entre ces deux affections, la ressemblance qui existe entre la pleurésie des animaux et la pleurésie de l'homme, par exemple? Cette question a plusieurs fois été résolue affirmativement.

Les anciens auteurs ont souvent considéré la variole comme pouvant attaquer les animaux domestiques. Ils l'ont confondue avec la clavelée et avec d'autres affections du mouton, du cheval, de la vache; mais je crois que, de nos jours, nous sommes tous d'accord pour admettre qu'il existe des différences entre la variole et la vaccine. Pour M. Depaul, la vaccine est la variole mitigée; pour M. Piorry, le virus vaccinal c'est le virus varioleux affaibli. Ces qualificatifs indiquent évidemment que ces éminents collègues considèrent ces affections comme différentes.

En effet, les deux maladies diffèrent par la fièvre d'invasion, par l'éruption et surtout par la gravité; mais j'abuserais des moments de l'Académie si j'insistais sur ces questions, après le développement que leur a donné M. Guérin.

Elles diffèrent aussi par la propriété contagieuse, par la manière dont elles se propagent. Je vous demande la permission de vous présenter quelques courtes observations sur ce sujet, quoiqu'il ait déjà été traité.

On attribue la différence qu'il y a entre la variole et la vaccine à ce que le virus de cette dernière se transformerait, s'affaiblirait en passant du cheval à la vache et de la vache à l'homme. Il subirait, en un mot, l'influence des divers organismes sur lesquels il se développerait.

Mais la pathologie comparée nous apprend que les virus ne

se modifient, en passant d'une espèce animale à une autre, que lorsqu'ils sont produits par des maladies qui ne sont pas communes à ces espèces, et qu'ils conservent toutes leurs propriétés, tous leurs caractères, dans le cas contraire.

Ainsi, je citerai les affections charbonneuses qui ont été rappelées à cette tribune par M. Piorry, et qui, comme on le sait, attaquent toutes les espèces animales. Quand elles se communiquent des animaux à l'homme, elles présentent les mêmes caractères, la même gravité, doivent être traitées par les mêmes moyens, et laissent après elles les mêmes lésions cadavériques.

L'affection aphtheuse qui a souvent été rappelée dans cette discussion, et que je considère comme commune seulement au bœuf, au mouton, à la chèvre et au porc, parmi les animaux domestiques, se communique de l'une à l'autre de ces espèces, de la vache au mouton, du mouton au porc, etc., en conservant tous ses caractères. Elle les conserve encore quand elle est transmise au chamois, qui l'a quelquefois contractée sur les Alpes en fréquentant les montagnes sur lesquelles vont pacager nos troupeaux.

Je citerai encore la morve, que je considère comme n'étant commune qu'aux espèces du genre cheval, et qui ne change pas de caractère quand elle passe du cheval à l'âne, tandis que son virus produit sur l'homme une maladie différente à plusieurs égards ; car il ne suffit pas que deux maladies procèdent l'une de l'autre pour qu'elles soient identiques. Le mouton contracte le tournis en pâturant sur les herbages fréquentés par des chiens qui nourrissent dans leurs intestins le *tænia cœnosus*. Ces deux maladies procèdent donc l'une de l'autre ; elles sont cependant bien différentes. Je cite ce fait, je pourrais en citer d'autres semblables, pour prouver seulement que, comme je viens de le dire, une maladie peut être produite par une autre sans lui ressembler.

Ces exemples suffisent pour démontrer que si la vaccine communiquée à l'homme diffère de la variole, la différence ne provient pas seulement de ce que l'affection du cheval a été communiquée à l'espèce bovine et à l'espèce humaine, elle

provient de ce que les deux maladies, malgré quelque ressemblance, diffèrent l'une de l'autre.

Je trouve encore des ressemblances et des différences entre la variole et la vaccine dans la propriété qu'a cette dernière de nous préserver de la variole.

Les deux affections sont préservatrices, mais à des degrés bien différents : la variole nous préserve pour toujours et la vaccine seulement pour un temps. Le rapport de l'Académie sur les vaccinations pour 1862, fait bien ressortir la différence dans une phrase qu'elle rapporte d'une circulaire sur le service sanitaire de la marine : « Seront soumis à la revaccination, dit cette phrase, tous les hommes admis au service » des équipages de la flotte, à l'exception de ceux qui portent des traces non contestables de variole. »

Une même maladie ne saurait produire une différence aussi grande, aussi générale.

Mais comment agit la vaccine dans cette circonstance, si elle n'est pas la variole qui, on le sait, n'attaque qu'une fois le même sujet? Elle agit comme remède préservatif. Le fait n'est pas unique : tous les médecins ont observé que, pendant le règne des épidémies, le nombre des maladies sporadiques est moindre que dans les autres temps. Les vétérinaires ont fait la même observation, sur les animaux, pendant que sévissent les épizooties. Et pour citer un fait relatif à une maladie dont le nom a été souvent prononcé pendant cette discussion, je dirai qu'un vétérinaire fort expérimenté a observé dans les herbages du Merlerault (Orne) que, lorsque la cocotte existe, la péripneumonie et l'entéro-néphrite ne se manifestent pas.

Il est à peu près certain, aujourd'hui, que l'inoculation de la péripneumonie contagieuse préserve les bêtes bovines de cette maladie pendant un certain temps. Savez-vous comment se pratique cette inoculation, et quelles en sont les suites? On introduit un liquide tiré du poumon d'un animal mort de la maladie sous l'épiderme de la queue de l'animal que l'on veut préserver. Il survient à l'endroit de l'inoculation un phlegmon plus ou moins grave qui, quelquefois, devient gan-

gréneux. Peut-on supposer que ce phlegmon est identique avec la péripneumonie, même en supposant que cette maladie mérite la qualification de péripneumonie exsudative que lui donnent quelques auteurs ? Cela me paraît peu probable. L'affection produite par l'inoculation préserve en vertu d'une action qui lui est propre. On sait, du reste, que, d'après Chabert, un séton constitue un préservatif efficace de la même maladie.

Mon collègue M. Reynal vient de développer les différences qu'il y a entre la variole et l'affection aphtheuse. Après ce qu'il a dit, je n'ai que de courtes observations à vous communiquer.

Je dirai d'abord que l'affection aphtheuse ressemble à la variole par la fièvre qui précède l'éruption, et surtout par sa propriété éminemment contagieuse. En 1839, elle avait été importée dans les montagnes du Lyonnais, et y régnait avec une très-grande intensite. L'administration départementale m'avait chargé d'aller l'étudier. Dans l'espace de quelques jours elle avait envahi plusieurs communes en affectant presque tous les animaux des espèces qui sont susceptibles de la contracter. Sur 132 bêtes qu'il y avait dans les fermes que j'ai visitées, 123 étaient malades.

Mais si elle ressemble à la variole par la fièvre éruptive et par ses propriétés contagieuses, elle en diffère par les caractères de l'éruption. Elle est vésiculeuse, et ses vésicules diffèrent des pustules de la vaccine, en ce qu'elles se confondent les unes avec les autres quand elles sont rapprochées. Il en résulte qu'à la langue, par exemple, il se détache quelquefois, comme vient de le dire M. Reynal, de larges surfaces d'épiderme. Les pustules de la vaccine, au contraire, restent distinctes même quand elles sont rapprochées.

L'affection aphtheuse diffère encore de la vaccine en ce que, quoique éminemment contagieuse, elle ne se communique ni à l'homme ni au cheval. Le lait des vaches qui en sont atteintes peut être, quoi qu'en en ait dit, impunément employé pour notre nourriture.

Je n'ai jamais vu que les personnes qui tirent le lait des

vaches malades aient contracté la maladie, même quand elle a son siége sur les mamelles.

J'ai dit qu'elle ne se communique pas non plus au cheval. J'en ai fait l'observation dans les fermes du Lyonnais. Je l'ai faite également à l'École d'Alfort. La maladie y a régné plusieurs fois sur les porcs. Elle ne s'est jamais montrée sur les chevaux qui faisaient le service de la porcherie, quoique les malades y fussent très-nombreux, de 120 à 130, dans une cour peu spacieuse.

En résumé, messieurs, la vaccine provient d'une maladie éruptive du cheval qui se montre sur toutes les parties du corps; qui peut compliquer les eaux aux jambes et les autres affections de la partie inférieure des membres de ce quadrupède. Elle diffère de la variole principalement par sa gravité beaucoup moindre, parce qu'elle se communique moins facilement par contagion et qu'elle constitue un préservatif de la variole moins efficace que la variole elle-même.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

M. Larrey offre en hommage à l'Académie les ouvrages suivants pour sa bibliothèque :

1° La suite des mémoires de la Société des sciences de Lille.

2° La suite des mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse. (Il a donné autrefois à l'Académie le commencement de ces deux collections.)

3° Plusieurs fascicules de l'Exposé des travaux de la Société des sciences médicales de la Moselle.

4° Plusieurs fascicules des Comptes rendus de la Société de médecine, de chirurgie et de pharmacie de Toulouse.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 2.

El genio quirurgico, n. 423.

Le Courrier médical, n. 2.

La Gazette des eaux, n. 302.

La France médicale, n. 2.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 1.

SÉANCE DU 19 JANVIER 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de la marine et des colonies prie l'Académie de vouloir bien faire un envoi supplémentaire de vaccin, pour l'île de Taïti. (Il a été fait droit à la demande de M. le ministre.)

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Armand Husson, comme membre associé libre de la Compagnie.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Le rapport final de M. le docteur Bognos sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans plusieurs communes de l'arrondissement de Château-Chinon (Nièvre). — Une lettre de M. le sous-préfet de Forcalquier au sujet d'une épidémie de petite vérole qui a sévi dans cette localité. (*Commission des épidémies.*)

II. Les rapports de MM. les médecins inspecteurs des eaux minérales dont les noms suivent, sur le service médical de ces établissements pendant les années 1861 et 1862, savoir : Ussat (Ariége), par M. le docteur Ourgaud ; Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), par M. le docteur Tellier ; Eaux-Chaudes, par M. le docteur Lemonnier ; Molitg (Pyrénées-Orientales), par M. le docteur Picon ; Royat et Saint-Mart (Puy-de-Dôme), par M. le docteur Allard. (*Commission des eaux minérales.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. Larrey fait hommage à l'Académie de la collection des *Annali universali di medicina* (1859-1863), commencée, à Milan, par Omodei et Calderini ; elle est continuée par le docteur Griffini.

II. MM. les docteurs B. Scquet, Lambron et M. Mathieu adressent chacun leurs remercîments à l'Académie pour les récompenses, médailles, etc., accordées à leurs travaux.

III. M. le docteur Scoutetten (de Metz) adresse à la Compagnie trois exemplaires imprimés des mémoires qu'il a présentés à l'Académie des sciences sur l'électricité du sang chez les animaux vivants.

IV. M. Hoursolle soumet à l'Académie un état des vaccinations qu'il a pratiquées à Bayonne pendant l'année 1863. (*Commission de vaccine.*)

V. Recherches cliniques sur l'état pathologique du grand sympathique dans l'ataxie locomotrice progressive, par M. le docteur Duchenne (de Boulogne). (*Commissaires :* MM. Béclard, Trousseau et Bouvier.)

La portion cervicale du grand sympathique est quelquefois le siége d'un travail morbide dans l'ataxie locomotrice progressive.

L'état pathologique du sympathique cervical s'est manifesté, dans les cas relatés précédemment, d'une manière plus ou moins complète, en raison du degré ou de l'étendue de la lésion de ce nerf; tantôt par le resserrement de la pupille, avec augmentation de la vascularisation et de la calorification de l'œil, et par l'agrandissement de cette pupille pendant les crises douloureuses de l'ataxie locomotrice; tantôt par le resserrement et l'agrandissement alternatifs de l'œil ; tantôt, enfin, seulement par le resserrement bilatéral ou unilatéral de la pupillle.

Ces symptômes ressemblent aux phénomènes dits *oculo-pupillaires* et aux troubles de la vascularisation et de la

calorification de l'œil, que l'on produit dans les expériences physiologiques en agissant sur la portion cervicale du grand sympathique, et qui sont plus complets parce que tous les tubes nerveux de ce nerf sont alors divisés ou excités à la fois.

L'affection dynamique du sympathique cervical, observée dans l'ataxie locomotrice, produit peut-être une altération anatomique de ce nerf. Si toutefois les nécropsies n'en révélaient aucune trace appréciable à l'œil nu ou à l'examen microscopique, cela prouverait que la lésion matérielle du grand sympathique n'est pas nécessaire à la production des phénomènes symptomatiques d'un état pathologique de ce nerf, de même que la symptomatologie de l'ataxie locomotrice peut, ainsi que je l'ai démontré dans ce travail par des faits irrécusables, exister sans la dégénérescence gélatineuse des cordons postérieurs et des racines postérieures de la moelle et sans l'atrophie de leurs tubes nerveux.

Il importe, pour l'étude de la localisation de l'ataxie locomotrice, de rechercher si la même lésion dynamique ne siége pas dans les portions du grand sympathique, qui se trouvent en rapport d'innervation avec les régions spinales habituellement atteintes par la dégénérescence gélatineuse. La symptomatologie n'en est malheureusement pas aussi facile à observer que celle qui appartient à la lésion du sympathique cervical. Néanmoins, certains désordres morbides qui, dans l'ataxie locomotrice, affectent l'intestin, la vessie et les fonctions génésiques de l'homme, peuvent être attribués à la lésion dynamique des portions du sympathique abdominal qui les innervent.

Un état pathologique du grand sympathique, s'il était constant, pourrait expliquer l'étrange symptomatologie de cette maladie dont la marche rémittente, quoique lentement progressive, fait croire à l'existence de névroses ou de névralgies.

Il dominerait les autres lésions locales, parce qu'il en serait la cause productrice. Ainsi l'hypérémie des cordons postérieurs et des racines postérieures de la moelle serait une

hypérémie nervo-paralytique; en d'autres termes, elle serait produite par la lésion de la portion correspondante du grand sympathique; et l'hyperplasie du tissu fondamental, ainsi que l'atrophie du tube nerveux, n'en seraient que la conséquence. (*Commissaires :* MM. Trousseau, Béclard et Bouvier.)

VI. M. LE PRÉSIDENT offre en hommage à l'Académie, au nom de M. RICORD, la collection, en un superbe album, des portraits photographiés des membres de la Compagnie.

—

## RAPPORTS.

M. HENRI ROGER, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, lit une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros : 4515, 4593, 4595, 4634, 4635, 4636, 4644.

Les conclusions de ces rapports sont toutes négatives, et, après avoir été mises aux voix, sont successivement adoptées par l'Académie.

—

## LECTURES.

M. HILLAIRET, candidat à la place vacante dans la section d'hygiène, lit un travail sur *les maladies des ouvriers chromateurs*. (Extrait par l'auteur.)

« Malgré les assertions contraires de MM. Zuber et Hermann (de Rixhein), tous les ouvriers sans exception qui fabriquent les chromates de potasse sont, dit M. Hillairet, exposés aux accidents suivants, énumérés d'après leur ordre de fréquence :

» 1° Perforation et quelquefois destruction complète vers la partie supérieure du cartilage de la cloison du nez.

» 2° Ulcérations, tubercules ulcérés des mains, puis des cous-de-pied, et éruptions eczémateuses sur la peau de la verge, la face interne du prépuce, la face interne des cuisses; ulcérations perforantes des articulations phalangiennes des mains ou des pieds.

» 3° Bronchites et attaques de suffocation.

» 4° Céphalalgie fréquente, amaigrissement.

» 5° Ulcères de la gorge pouvant simuler des ulcères syphilitiques.

» Les accidents se déclarent avec une très-grande rapidité. Les ouvriers ne sont pas occupés depuis quelques jours dans l'usine, qu'ils en ressentent les premiers sévices, et telle est la puissance caustique des matières pulvérulentes et des vapeurs chromatées, que les animaux qui vivent dans l'usine, en dehors même des ateliers, sont aussi atteints, et parfois à un très-haut degré. »

Dans une seconde partie de son mémoire, M. Hillairet se propose d'indiquer les moyens de prévenir et de traiter la lésion des fosses nasales. (*Renvoyé à l'examen de la section d'hygiène.*)

M. Bergeron, candidat à la place vacante dans la section d'hygiène, lit une *note sur la prophylaxie des teignes*. Ce travail se rattache à un ensemble de recherches ayant trait à l'histoire générale des *teignes vraies*. L'auteur s'y est proposé pour but d'étudier la question exclusivement au point de vue de l'hygiène publique.

Il y montre que, pour préparer la destruction radicale de la teigne, l'hygiène publique doit répondre par diverses mesures à la triple indication de rechercher les teigneux, de les isoler, et de les mettre en traitement le plus promptement possible. (*Renvoyé à la section d'hygiène.*)

M. Gallard donne lecture d'un mémoire ayant pour titre : *La pustule maligne peut-elle se développer spontanément dans l'espèce humaine ?* (Extrait par l'auteur.)

En posant la question qui sert de titre à ce travail, dit l'auteur, je n'ignore pas que j'aborde un des problèmes les plus ardus et les plus délicats de la pathologie. Mais c'est justement parce que j'en comprends toute l'importance, parce que je prévois toutes les conséquences pratiques qui, au point de vue de l'hygiène publique et de la police sanitaire, doivent découler de sa solution, que je n'ai pas hésité à en saisir l'Académie.

Loin de gêner mes propres investigations, les nouvelles et importantes recherches auxquelles les maladies charbonneuses viennent de donner lieu ne peuvent que m'être fort utiles, car elles doivent fixer la science sur plusieurs points controversés, et je ne me propose pas, comme ont dû le faire les compétiteurs du prix de l'Académie, d'écrire l'histoire complète des maladies charbonneuses chez l'homme et chez les animaux, mais seulement d'étudier la pathogénie de ces affections dans l'espèce humaine.

Il est à remarquer que si, dans ces derniers temps, l'étude de la symptomatologie et du diagnostic des maladies charbonneuses a fait de si manifestes progrès, c'est qu'elle a été entreprise concurremment chez l'homme et chez les animaux. Il me semble difficile de rien ajouter aux descriptions si exactes, si complètes et si judicieuses de M. Raimbert, de M. Bourgeois (1), de MM. Salmon et Maunoury; mais on peut se demander si le milieu dans lequel ils ont exclusivement observé était bien favorable pour leur permettre d'avoir une idée parfaitement nette de la pathogénie de ces affections.

En étudiant les maladies charbonneuses seulement dans un pays où elles sont endémiques, où elles sévissent en même temps sur l'homme et sur les animaux, n'est-on pas exposé, — et les auteurs que je viens de citer, tout comme leurs devanciers dont les travaux sont également estimés et dont les noms sont également chers à la science, ont-ils su éviter écueil? — n'est-on pas exposé, dis je, à se laisser dominer par une idée préconçue et à voir partout la contagion que toutes les circonstances favorisent et qui peut toujours être soupçonnée sinon démontrée? Pour arriver à des notions exactes sur le mode de production de la maladie, il fallait l'observer sporadiquement en quelque sorte et dans des conditions telles, qu'il fût toujours possible de remonter facilement au foyer contagieux si ce foyer existait en réalité.

(1) *Traité pratique de la pustule maligne et de l'œdème malin.* Paris, 1860.

Mais une difficulté se présentait, en ce sens qu'on récusait le diagnostic de tous les cas observés dans les pays où le charbon ne règne pas enzootiquement, et les praticiens qui les observaient étaient dès lors très-peu encouragés à les publier. Il fallait donc un concours tout particulier de circonstances pour que ces faits isolés se groupassent et pussent être mis au jour. En apportant à cette tribune ceux qu'il m'a été permis de corriger, et qui, je crois, modifieront les opinions trop exclusives qui ont aujourd'hui cours dans la science, je dois dire comment j'ai été conduit à les rechercher, et faire la part de celui qui m'a donné l'idée première et m'a fourni les matériaux les plus importants de ce travail.

M. le docteur Devers quittait nos hôpitaux en 1857, imbu, comme toute la génération médicale actuelle, de cette idée que la pustule maligne ne peut pas se développer spontanément chez l'homme, et qu'elle est toujours chez lui le résultat de la contagion ou de la transmission d'une maladie primitivement née chez l'un quelconque des animaux qui l'entourent. Mais dès ses premiers débuts dans la pratique, il eut occasion de voir plusieurs cas de cette affection se produire sous ses yeux sans qu'aucun exemple de charbon ne se révélât sur les animaux du voisinage, et son père lui apprit que les faits observés par lui s'étaient déjà reproduits plusieurs fois et toujours dans la même localité, et toujours en l'absence également constatée de charbon chez les animaux. Lorsqu'il me communiqua ces faits, je sentis naître, je l'avoue, les doutes qui l'avaient assailli lui-même au début; mais il ne suffisait pas de douter, il fallait examiner; j'engageai donc vivement mon ami et ancien condisciple à rédiger les observations qu'il avait pu recueillir. C'est ce qu'il fit, et je présentai en son nom à la Société médicale d'émulation, un mémoire sur lequel je fus chargé de faire un rapport. Je n'avais alors, je dois le dire, sur la pustule maligne et sur les affections charbonneuses, d'autres notions que celles que nous laissent nos lectures habituelles sur un sujet sur lequel nous n'avons pas été appelé à méditer et à réfléchir d'une façon spéciale. Les faits présentés par M. Devers parurent si intéressants,

que je résolus d'aborder la question plus à fond encore, et d'étendre bien au delà du cercle dans lequel M. Devers avait dû se renfermer, les recherches qu'il avait si bien commencées. Je me suis donc livré, et dans le passé, en compulsant ce qui se trouve dans les auteurs qui ont écrit sur la matière, et dans le présent, en me mettant en communication avec un grand nombre de confrères (plus de cent) qui se sont empressés de m'enseigner ce que leur a appris leur expérience, à une enquête qui m'a permis de réunir un total assez imposant de faits authentiques et irrécusables de charbon développé spontanément chez l'homme.

Indiquons d'abord en peu de mots ceux qui ont été recueillis par M. Devers, dont le mémoire doit être très-prochainement publié (1). Ils sont au nombre de 20, et ont tous été observés dans la petite commune de la Bénate, qui compte 548 habitants et qui est distante de Saint-Jean-d'Angely d'environ un myriamètre.

La tradition nous apprend qu'une maladie charbonneuse a bien régné sur le bétail de cette commune au commencement du siècle, et n'a cessé ses ravages que vers 1830. Le charbon fut-il alors communiqué à l'espèce humaine? En ce qui concerne le commencement de l'épizootie, les renseignements sont négatifs, mais sont-ils suffisamment précis pour cette première période? C'est ce que, pour mon compte, je n'oserais affirmer. Quoi qu'il en soit, vers la fin de l'épizootie, de 1820 à 1830, on a observé six faits de pustule maligne. Dans trois de ces six cas la contagion a été manifeste, dans deux elle est restée douteuse, dans le sixième elle paraît ne pas avoir existé, ou du moins elle n'a pas pu être établie, et il est bon de noter en passant que ce sixième fait se produisit en juillet 1830, alors qu'il n'y avait plus ou presque plus de bestiaux malades.

Après ces six premiers cas de pustule maligne dans lesquels il est permis de croire que la maladie a été ou pu être transmise des animaux à l'homme, on reste cinq années sans en

(1) *Bulletin de la Société médicale d'émulation.*

retrouver un nouvel exemple, puis en 1835 deux faits nouveaux se présentent, mais cette fois sans contagion possible, et sur deux individus habitant deux villages distants d'environ un kilomètre et demi, après quoi la maladie disparaît complétement pendant treize ans, pour se rencontrer à intervalles irréguliers d'abord très-éloignés (deux cas en 1848, un en 1850, un en 1852), puis plus rapprochés, et fournir de 1857 à 1863 les neuf cas qui ont attiré l'attention de M. Devers, et dont huit ont été plus spécialement soumis à son observation personnelle, puisqu'ils ont été traités par lui.

Les vétérinaires de Saint-Jean-Angely interrogés ont répondu que depuis douze à quinze ans ils n'ont pas observé un seul cas de charbon chez les animaux, principalement du côté de Bénate, où ils avaient eu antérieurement occasion d'en voir. Il existe une seule exception, mais il s'agit d'un bœuf qu'on a cru atteint de charbon et qui a guéri : c'était à 10 kilomètres de la Bénate, et en 1854 ou 1855, alors qu'il n'y avait pas de pustule maligne dans cette commune.

Dans tout l'arrondissement de Saint-Jean-d'Angely je n'ai pu, à l'exception des pustules malignes de la Bénate, retrouver, en consultant les souvenirs de tous les médecins de la contrée, que deux autres exemples de cette maladie : l'un à Paillé, en 1851, la pustule maligne s'était développée chez un équarrisseur après l'enlèvement de la peau d'un bœuf atteint *probablement* de charbon ; mais, ajoute le docteur Feniou qui me donne ce renseignement « *il m'a été impossible de faire régulièrement constater la maladie de cet animal.* » L'autre est actuellement en traitement à Tonney-Boutonne, et soigné par M. le docteur Dusault.

Je suis sorti de l'arrondissement de Saint-Jean-d'Angely et j'ai interrogé les médecins du département de la Charente-Inférieure, ceux du département des Deux-Sèvres, un grand nombre de ceux de la Charente, de la Vendée, de la Vienne, dans les parties de ces départements qui avoisinent l'arrondissement de Saint-Jean-d'Angely, et j'ai, d'après les renseignements reçus, indiqué sur une carte qui a été mise sous les yeux de l'Académie tous les cas de charbon qui ont été

observés, soit chez l'homme, soit chez les animaux, depuis au moins vingt ans sur toute cette étendue de territoire. En comparant les renseignements qui peuvent ainsi être appréciés d'un seul coup d'œil, on se demande d'où auraient pu provenir les mouches qui seraient venues depuis 1850 contaminer les habitants de la petite commune de la Bénate, car pour les accuser il faudrait admettre qu'elles auraient fait au moins 40 ou 50 kilomètres imprégnées de virus charbonneux, et que pendant tout ce trajet elles auraient évité d'infecter un seul individu pour s'attaquer toujours aux seuls habitants de cette petite commune, et ne s'en prendre qu'à l'espèce humaine.

Je me crois donc parfaitement autorisé à affirmer que ces pustules malignes sont tout à fait spontanées.

Aux faits de M. Devers, je joins des exemples tout aussi irrécusables de pustule maligne développée spontanément, et qui ont été observés à Melle (Deux-Sèvres), à Angoulême, à la Rochelle, à Niort, à Sainte-Hermine, à Pont-l'Abbé.

Je rapproche ensuite de ces faits inédits ceux qui sont déjà publiés : les neuf observations recueillies par Bayle en l'an X dans les Basses-Alpes; les six de M. Davy-la-Chevrie publiés en 1807; les deux recueillies à Blidah par M. Gaujot, etc.

Mais ce n'est pas seulement dans les œuvres des partisans plus ou moins avoués de la spontanéité de la production de la pustule maligne que j'ai voulu aller chercher les preuves à l'appui de la thèse que je soutiens. Il suffit d'ouvrir les livres des contagionnistes quand même pour trouver de nombreux exemples de pustules malignes spontanées ou développées en l'absence de toute contagion raisonnablement admissible. Ces exemples, on les trouve aux observations 11, 26, 27, 28, 31, 35, 36, 37 de M. Bourgeois, aux observations 8, 13, 15, 32, 33, 35, 41, 78, 79 de M. Raimbert, et dans le mémoire de M. Babault qui, sur un relevé de trente-quatre faits de pustule maligne, nous montre que huit fois (près du quart) la maladie a siégé sur des parties habituellement recouvertes par les vêtements, et nous apprend que,

sur plus de cinquante pustules malignes qu'il lui a été donné d'observer, les deux tiers ont été contractées par des personnes qui ne touchent ni aux peaux ni à la laine, et encore moins aux animaux malades.

Nos contradicteurs me paraissent assez généralement disposés à se méprendre sur le rôle qui leur incombe quand ils nous disent qu'il leur suffit de nous démontrer la possibilité de la contagion pour que nous devions l'admettre. N'intervertissons pas les rôles. C'est à celui qui affirme à démontrer la réalité de son affirmation. Vous m'enseignez que la pustule maligne est toujours transmise à l'homme par les animaux, soit; je ne demande pas mieux que de le reconnaître; mais comment le prouvez-vous? Faites comme M. Ricord a fait pour la vérole, montrez-moi la porte d'entrée. Et si, par exception, une fois sur mille, par exemple, il vous arrive de ne pouvoir découvrir comment ni par qui cette porte a été ouverte, j'admettrai avec vous qu'une mouche a pu passer par le trou de la serrure; mais, de grâce, que ce qui doit être l'exception ne devienne pas la règle! Puis ne vous montrez pas si complétement satisfaits, et ne croyez pas avoir péremptoirement démontré la contagion quand vous avez dit, d'un individu affecté de pustule maligne, qu'il est pâtre, tanneur, mégissier, équarrisseur, etc., et ne vous croyez pas dispensé de vous enquérir si les animaux ou les dépouilles avec lesquels il a été mis en contact étaient ou non imprégnés de virus charbonneux.

Nos contradicteurs ont eu beau étendre le cercle de la contagion, ils n'ont pu parvenir, comme nous l'avons vu plus haut, à y faire entrer même les faits de leur propre pratique. La vérité qu'ils n'ont point voulu voir les a aveuglés à ce point qu'ils ont attribué à un animal la faculté de nous transmettre le charbon sans être affecté lui-même de cette maladie. Ils ont d'abord limité cette propriété singulière aux animaux *surmenés*, mais cela ne leur a pas suffi longtemps, et dès qu'ils ont été lancés dans cette voie, il ne leur a plus été possible de s'arrêter. Ils en sont venus à dire : « Bien des fois j'ai vu le charbon externe survenant dans des familles

qui n'avaient que des bestiaux sains et chez lesquelles on ne pouvait arriver, malgré toute l'attention possible, à la connaissance d'une autre cause productrice que cette présence elle-même d'animaux n'offrant aucun symptôme d'affections charbonneuses appréciable (1). » Qu'on y prenne garde, cet aveu, échappé à la plume de l'un des plus autorisés et des plus expérimentés de ceux qui ont défendu les idées ultra-contagionnistes, est certainement un des meilleurs arguments qui puissent être invoqués en faveur de la doctrine de la spontanéité.

Voyez, du reste, où vous nous conduirez avec la théorie de la transmission nécessaire, si nous voulions vous suivre jusqu'au bout. Il suffirait qu'une mouche se fût posée sur un animal, même bien portant, pour qu'elle pût aller ensuite inoculer le virus à des distances considérables, et il ne serait même pas nécessaire, suivant M. Bourgeois (2), qu'une porte fût ouverte au virus pour faciliter son absorption, car telle serait sa subtilité qu'il pourrait aisément pénétrer à travers l'épiderme intact. N'est-ce pas le cas de se demander comment il se peut faire que les affections charbonneuses soient relativement aussi peu fréquentes qu'elles le sont chez l'homme? Et pourtant on voit des bergers ou des mégissiers dépouiller, sans grande précaution, des milliers de cadavres d'animaux charbonneux. D'un autre côté, les expériences de la Société d'Eure-et-Loir ont démontré qu'il ne suffit pas de déposer une goutte de la sérosité provenant d'une pustule maligne sur un épiderme intact pour produire le charbon; que cette sérosité elle-même, injectée sous la peau, ne transmet que fort rarement la maladie, et que, pour avoir quelques chances certaines de la voir se développer, il faut inoculer l'escharе elle-même en totalité. Dira-t-on que le contagium qui résiste à l'inoculation peut être plus facilement absorbé par d'autres voies? Mais alors on quittera le terrain de la contagion pour entrer sur celui de l'infection, qui est bien

(1) Bourgeois, p. 144.
(2) Page 175.

plus glissant encore. Puis on renoncerait au bénéfice de la localisation de la lésion, et l'on serait forcé de regarder la pustule maligne comme n'étant que la manifestation extérieure d'une maladie générale; et ce n'est pas ce que veulent les contagionnistes, car, battus par les faits, ils se réfugient dans la théorie, et ils tirent de cette localisation même un argument contre la spontanéité de la maladie.

De tout ce qui précède il ne faudrait pas inférer que je nie la contagion des maladies charbonneuses, bien loin de là; j'ai seulement tenu à démontrer que cette transmission des animaux à l'homme est loin d'être aussi fréquente qu'on l'a cru généralement jusqu'à ce jour, et qu'il se trouve un nombre imposant de faits de charbon chez l'homme qui procèdent d'une tout autre cause.

Si, après avoir établi la spontanéité de la pustule maligne et indiqué les conséquences qui doivent en être déduites au point de vue de la police sanitaire, je jette un coup d'œil historique sur l'état de la question, je vois à côté de Virgile, qui a le premier parlé de la transmission du charbon des animaux à l'homme, Celse, son contemporain, n'en pas dire un mot; et l'on ne saurait douter, en relisant le texte de Celse, que c'est bien réellement de la pustule maligne et non pas de l'anthrax qu'il a entendu parler, qu'il a dit : « *Quæ interius, corrupta aliqua corporum parte nascuntur.* » Plus tard, on a dénaturé la description si nette et si lucide de Celse en faisant intervenir les anthrax et les bubons de la peste dans la description du charbon, et nulle part cette confusion ne se trouve plus évidente que dans Ambroise Paré. Ce sont les auteurs de la fin du XVIII^e siècle, en tête desquels il faut placer Enaux et Chaussier (1), qui ont débrouillé ce chaos; mais en établissant la réalité et la fréquence de la contagion, ils ont eu le tort d'en faire un signe pathognomonique et de prétendre que la pustule maligne ne se présente *jamais que* sur les parties découvertes et *que* sur

(1) *Méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère, et précis sur la pustule maligne.* Dijon, 1785.

les individus qui, par la nature de leurs occupations habituelles, sont exposés au contact des animaux charbonneux. Il a bien fallu, en présence des faits, rabattre souvent de cet exclusivisme, mais malgré cela on n'a pas voulu accepter que la pustule maligne pût naître spontanément, et sauf quelques rares auteurs qui ont fait de timides réserves, la théorie contagionniste a été généralement acceptée. Je dois cependant excepter de ces doctrinaires exclusifs M. Rayer, qui dit formellement : « Je pense que la pustule maligne se » développe quelquefois sporadiquement chez l'homme..... » Répéter, avec la plupart des pathologistes, que le charbon » de la peste diffère de la pustule maligne en ce que celle-ci » est constamment produite par une cause externe, tandis » que le charbon pestilentiel est toujours consécutif à des » lésions plus ou moins graves, c'est avancer à la fois une » erreur (1), » et je suis heureux de pouvoir abriter les idées que je défends sous le patronage d'une aussi importante autorité.

Les faits que je viens de rapporter, joints à ceux qui étaient déjà dans la science et que j'ai rappelés, me paraissent suffisamment démonstratifs, et, en ce qui me concerne, la question spontanée du charbon chez l'homme me paraît complétement résolue. Serai-je assez heureux pour avoir fait passer la même conviction dans l'esprit de ceux qui m'écoutent ou qui me liront? Je l'espère, et je suis certain que des faits nouveaux ne tarderont pas à venir corroborer ceux que j'ai produits moi-même. C'est cet espoir qui m'a encouragé à porter ici le travail que je viens d'avoir l'honneur de lire devant l'Académie. J'ai compté sur les échos qui entourent cette tribune, car je les sais assez retentissants pour porter au loin les plus humbles accents. L'appel que j'adresse aux praticiens qui ont pu observer des cas de pustule maligne en l'absence de toute contagion possible ne saurait donc, malgré la faiblesse de ma voix, manquer d'être entendu, et la commission qui pourra être chargée d'élucider ce point de doc-

(1) *Traité des maladies de la peau*, t. II, p. 74 et 88.

trine, au nom de l'Académie, ne tardera certainement pas à recevoir de nombreuses et importantes communications qui lui permettront de donner une solution définitive à cette question depuis si longtemps indécise.

M. Boinet donne lecture d'un travail *sur un nouveau cas de guérison d'un vaste kyste hydatique du foie par les ponctions et les injections iodées et les sondes à demeure*, procédé qu'il considère comme nouveau et sûr pour déterminer la formation des adhérences entre le kyste et la paroi abdominale, afin de s'opposer à tout épanchement dans le péritoine.

L'auteur termine la relation du fait par des réflexions sur les différents traitements des kystes du foie.

Le travail de M. Boinet est renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Malgaigne, Barth et Michon.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Éloge de M. de Blainville, prononcé dans la séance annuelle de l'Académie impériale de médecine du 15 décembre 1863, par M. Jules Béclard, secrétaire annuel de la Compagnie.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Janvier 1864.

Il veneno americano detto curare.

Mémoire sur la chromhidrose, par M. le docteur Le Roy de Méricourt.

Une observation d'angine de poitrine, par M. le docteur Ingo Alfieri.

A propos de la note présenté au conseil d'État par quelques médecins inspecteurs. Réflexions par M. Guilland.

Montpellier médical. Janvier 1864.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Janvier.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 1.

Bulletin général de thérapeutique, 15 janvier.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, t. X, 2e livr.

La Revue médicale française et étrangère, 15 janvier.

La Clinique vétérinaire. Janvier et février 1863.

L'Association médicale, n. 2.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 15 janvier.

La Médecine contemporaine, n. 2.

Revue d'hydrologie médicale, n. 15.

L'Abeille médicale, n. 3.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 3.

Le Courrier médical, n. 3.

L'Abeille médicale, n. 2.

El Genio quirurgico, n. 424.

Gazette médicale d'Orient, n. 3.

La France médicale, n. 4 et 5.

Gazette des eaux, n. 303.

Bulletin de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, t. IV, n. 7, 8 et 9 ; t. V, n. 1 et 2.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, 7e série, t. IV, n. 10.

L'Union médicale, n. 2 à 7.

Gazette des hôpitaux, n. 2 à 7.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences t. LVIII, n. 2.

## SÉANCE DU 26 JANVIER 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. De nouveaux documents sur les propriétés thérapeutiques de l'eau minérale de la source de la Versoie, située dans la commune de Thonon (Haute-Savoie). (*Commission des eaux minérales.*)

II. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Jura en 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. Les recettes et échantillons de divers remèdes contre le rhumatisme, les maux de dents et diverses autres affections. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Mémoire sur un moyen de diminuer la fréquence des cas de rage, par M. Morlière. (*Commission* dite *de la rage.*)

II. Note et observations de M. le docteur Musard sur les vaccinations qu'il a pratiquées dans l'année 1863. (*Commission de vaccine.*)

III. M. le docteur Mayer, de Wismar (Mecklenbourg-Schwe-

rin), adresse un mémoire en langue allemande sur la fièvre jaune et son traitement. (*Commission* dite *de la fièvre jaune.*)

IV. M. Charrière fait déposer sur le bureau un nouvel uréthrotome caché, muni d'une sonde de gomme destinée à être tenue à demeure.

Prix Itard. N° 5. — De l'inversion du testicule, par M. le docteur Eugène Royet.

Prix Capuron. N° 1er. — Vita brevis, ars longa, occasio præceps, experientia fallax, judicium difficile, etc., etc.

—

M. Robinet rend compte à l'Académie d'un fait d'asphyxie par la vapeur d'éther, et en dépose sur le bureau la relation faite par le médecin qui a donné les derniers soins.

Cette relation n'ayant pas été soumise au conseil ne pourra, aux termes du règlement, être lue à l'Académie que dans la prochaine séance.

M. le Président annonce à l'Académie que le conseil a déclaré une vacance ouverte dans la section thérapeutique et d'histoire naturelle.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M Bouillaud : Messieurs, la vaccine, comme toutes les choses de ce monde, a eu son moment, son étoile. A son apparition, les objections ne lui manquaient pas. Mais elle eut aussi ses défenseurs, ses partisans passionnés, à la tête desquels il convient de placer M. de la Rochefoucauld-Liancourt. Jenner est sorti victorieux de la lutte, et, dans ces derniers temps, le suprême honneur d'une statue lui a été décerné. Et c'est peu de temps après l'érection de cette statue qu'on vient déclarer ici que la prétendue découverte de Jenner n'est qu'une chimère! Faut-il donc renverser sa

statue? Mais Jenner n'a-t-il pas sauvé la vie à des millions d'hommes?

Voyons, Jenner a donné le nom de *cowpox* à la vaccine, c'est-à-dire petite vérole des vaches. Rien de plus révolutionnaire que ce mot, puisque Jenner semble confondre, lui aussi, la vaccine et la variole. Quant à l'origine de la maladie, et sans accorder une valeur trop grande aux mots, l'origine, dis-je, en a toujours été obscure. Je sais bien que Jenner a très-bien reconnu qu'elle venait du cheval. Mais de quelle maladie au juste? On ne le sait trop. Maintenant, cette recherche pâlit, elle est effacée. Car, s'il n'y a que de la variole partout, qu'importe le nom qu'on lui a donné jusqu'à présent chez le cheval? M. Depaul serait donc bien un révolutionnaire, ou plutôt un contre-révolutionnaire. La vaccine, en effet, ayant été la révolution, sa suppression serait une contre-révolution. Il y a quelque temps, M. H. Bouley a fait une découverte énorme. Selon lui, tout aurait été vaccin; donc il n'y avait plus de vaccin ;

« Car tout eût été Dieu ; tout, excepté Dieu même. »

Je professe une estime et une sympathie profondes pour M. H. Bouley; mais, en cette circonstance, il me paraît tout aussi téméraire que quand, dans la discussion sur la morve, il nous disait qu'on pouvait inoculer la morve, et qu'elle se reproduisait avec ses caractères spécifiques, bien qu'elle pût être primitivement engendrée par les causes les plus diverses.

C'est en partant de ce principe que M. Depaul a élevé sa doctrine, à savoir que la vaccine ne provient pas de maladies différentes, mais que tout ce qu'on a pris pour des maladies différentes est purement et simplement la variole, quand elles engendrent la variole ou la vaccine, qui ne seraient qu'une seule et même chose. La priorité de cette théorie lui a été contestée, et dans l'année 1852, le *Recueil de médecine vétérinaire* a publié un article non signé, dans lequel on trouve très-explicitement exprimé que la vaccine et la variole sont identiques.

Je reviens à mon dire, c'est que Jenner a rendu un immense service à l'humanité ; et que la vaccine continue à être un préservatif d'une des plus terribles maladies. Il ne faut pas croire, en effet, messieurs, que la variole soit moins grave de nos jours qu'elle ne l'était jadis.

En somme, messieurs, je suis de l'avis de M. Depaul, en ce sens que je pense que le virus vaccinal et le virus varioleux ne font qu'un. Maintenant, qu'il soit modifié par des inoculations successives, par son passage à travers les organismes des animaux, c'est possible. Mais encore une fois, qu'importe ?

J'ai oublié de dire que deux de nos collègues avaient aussi revendiqué la priorité sur M. Depaul. Ce sont MM. Piorry et Guérin qui, pièces en main, sont venus ici montrer qu'ils avaient affirmé l'identité des deux maladies.

— M. Depaul : Il y a erreur.

— M. Bouillaud : Pas de mon fait.

— M. Depaul : Non, mais du fait de M. Guérin. Je le démontrerai.

— M. Bouillaud : Je suis fâché que M. J. Guérin ne soit pas là. Mais j'aurais voulu lui dire que tous les hommes procèdent de la même façon pour arriver à la vérité. Et si M. J. Guérin s'imagine qu'il a inventé l'*induction*, il se trompe du tout au tout. Nous nous en servons tous, mais surtout ceux de nous qui se fondent plus particulièrement sur l'observation. *Nihil est in* INTELLECTU *quod non prius fuerit in sensu*. C'est très-bien. Mais cet adage même est la reconnaissance qu'il y a, derrière les sens, quelque chose, l'intelligence ; et l'intelligence, c'est l'induction et, avec elle, toutes les méthodes logiques.

Je me résume, messieurs, en espérant qu'après la réplique de M. Depaul, la cordiale entente sera rétablie entre lui et M. Bouley. Dès à présent, j'estime qu'il y a assez de faits, assez d'observations pour que la doctrine de M. Depaul soit solidement fondée.

— M. Leblanc : Messieurs, depuis que la discussion sur l'origine de la vaccine est engagée, deux de nos honorables collègues se sont présentés à cette tribune comme des novateurs, comme des révolutionnaires, même, quoique ni l'un ni l'autre n'aient bien justifié leurs prétentions à ce titre, tous deux ont beaucoup contribué à résoudre une question qui a été longtemps controversée.

M. Bouley, par ses tentatives, par ses recherches expérimentales, est venu vous mettre à même de constater d'une manière indubitable quelle est la maladie du cheval qui peut produire la vaccine sur la vache.

M. le professeur Lafosse, et bien d'autres avant lui, avaient préparé ce résultat considérable.

M. Depaul a eu l'immense mérite de caractériser cette maladie, et de la placer au rang qu'elle doit occuper dans un cadre nosologique naturel et rationnel.

Si M. Depaul, notre savant collègue, se fût borné à démontrer que cette maladie était pustuleuse et qu'elle avait beaucoup d'analogie avec la vaccine et avec la variole de l'homme; si, même, il se fût borné à dire qu'elle était de même nature, de même essence que la vaccine, personne, je pense, ne se serait élevé contre cette opinion, qui était appuyée aujourd'hui sur des caractères anatomiques bien tranchés et sur des faits nombreux et récents de transmission réciproque de cette maladie du cheval à la vache et de la vache au cheval ; mais, sans preuves bien valables, et par induction seulement, M. Depaul est arrivé à affirmer que la maladie éruptive pustuleuse du cheval, et la vaccine qu'elle produisait, étaient *identiques* avec la variole de l'homme ; puis, sans être aussi affirmatif cependant, dans ces derniers temps, M. Depaul a soutenu que plusieurs autres maladies observées chez diverses espèces d'animaux étaient identiques aussi par leur nature avec la variole de l'homme, et par conséquent avec la maladie vaccinogène du cheval et avec la vaccine. Telles seraient, selon lui, la clavelée du mouton, la petite vérole du cochon, celle du chien et celle du singe. C'est cette opinion que, avec MM. Magne, Bouley, Huzard, Reynal et beaucoup d'autres, je ne puis admettre.

M. Magne et M. Reynal, dans les discours qu'ils ont prononcés ici, n'ont pas accepté les preuves alléguées par M. Depaul pour soutenir son opinion ; ils les ont combattues, et ils ont ajouté à des preuves contraires, qu'ils ont empruntées à d'autres observateurs, des faits et des raisonnements qui leur sont propres.

Je viens me joindre à eux pour affirmer que tout ce que j'ai vu dans une très-longue pratique m'autorise à dire qu'il n'y a que de simples analogies entre la variole de l'homme, la clavelée du mouton, la petite vérole du chien et la vaccine. Ces maladies appartiennent bien à une même famille, que l'on pourrait appeler *varioloïdes*, en raison de leurs formes analogues, mais elles ne sont pas de la même essence, puisqu'elles ne peuvent pas, toutes, se transmettre d'une espèce d'animal quelconque à une autre espèce d'animal quelconque, ni à l'homme. Ce n'est pas seulement l'expérimentation que l'invoquerai à l'appui de ce que viens d'avancer (je sais qu'elle ne serait peut-être pas acceptée par tout le monde, quoique étant d'une grande valeur, selon moi) ; c'est l'observation de tous les jours, l'observation dont a parlé notre honorable collègue M. Guérin. Que de fois, par exemple, j'ai vu régner la clavelée dans des troupeaux qui étaient toujours en communication avec des hommes, des enfants non vaccinés, avec des vaches, des chevaux, des chiens, des porcs, des lapins, des volailles, sans que cette maladie se montrât sur des espèces autres que celle du mouton ; et l'on sait combien la clavelée est contagieuse et infectieuse, de mouton à mouton, ou même d'objets ayant été en contact avec des moutons claveleux à des moutons sains. La clavelée se transmet même à d'assez grandes distances, par la voie que les vétérinaires appellent *transmission par virus volatil*. La clavelée est cependant, parmi les maladies éruptives des animaux, celle qui ressemble le plus, sous beaucoup de rapports, à la variole de l'homme ; elle ne diffère de la variole que par quelques caractères physiques.

Ce que l'on a décrit sous la dénomination de petite vérole du cochon a certainement aussi beaucoup d'analogie avec la

clavelée; mais ce n'est pas une maladie identique avec la clavelée, puisqu'elle ne se communique pas au mouton ; elle ne se communique pas non plus aux autres animaux, ni à l'homme, quoi qu'on en ait dit dans cette enceinte et dans quelques livres. J'invoquerai encore à cette occasion l'observation de chaque jour.

La petite vérole du chien, ou du moins une éruption qui est assez fréquente chez les jeunes chiens, a aussi assez d'analogie avec la variole de l'homme et avec la clavelée du mouton, sous le rapport de sa marche, de sa propriété contagieuse de chien à chien, et de sa gravité ; elle en diffère cependant d'une manière assez manifeste par quelques-uns de ses caractères anatomiques et par sa marche irrégulière et prolongée. M. Delafond l'a comparée au pemphigus ; pour moi, elle appartient évidemment à la famille des varioloïdes, ou, si l'on veut, à la famille des varioles. Elle ne se communique non plus, ni à l'homme, ni aux animaux mammifères domestiques, soit par cohabitation, contact ou inoculation.

Si, comme M. Depaul le pense, les maladies varioloïdes dont je viens de parler étaient identiques avec la variole de l'homme, ou, mieux, si elles n'étaient que la variole de l'homme, comme il l'a dit, elles se comporteraient évidemment d'une autre manière : elles se reproduiraient par contagion ou par inoculation chez toutes les espèces d'animaux que je viens d'indiquer et chez l'homme.

Ces maladies sont si différentes de la variole de l'homme, sous le rapport de leur essence, de leur nature, qu'elles n'ont pas même la propriété si singulière, si remarquable, de l'affection varioloïde du cheval, de produire le cowpox chez la vache.

Voilà ce que prouve l'observation, alors que la vraie philosophie médicale, selon M. Guérin, voudrait que toutes ces maladies ne fussent qu'une seule et même chose. Je crains bien que le principe rappelé par notre savant collègue ne soit pas bien appliqué dans cette circonstance.

Je crois même que M. Guérin ne l'a pas rigoureusement appliqué tout récemment, quand il a dit, en parlant de l'af-

fection varioloïde du cheval, du horse-pox de M. Bouley : « Ce serait donc la variole du cheval qui, transmise à la » vache, engendrerait le vrai cowpox, et celui-ci, inoculé à » l'homme, constituerait la vaccine ; » car c'est M. Guérin lui-même qui nous a dit que M. Depaul se trompait en regardant le virus vaccin comme identique avec le virus varioleux. Si M. Guérin nie l'identité de ces deux virus, la philosophie médicale qui veut que les maladies varioloïdes de l'homme et des animaux, maladies au nombre desquelles se trouvent évidemment le cowpox et la variole de l'homme, ne soient qu'une seule et même chose, se trouve nécessairement ici en défaut. C'est l'observation qui a suggéré à M. Guérin l'opinion vraie, si utile, qu'il a émise sur la non-identité de la-vaccine et de la variole : l'observation l'a donc emporté, cette fois, sur l'induction. Je ne conteste pas, pour cela, les avantages de l'induction en médecine, pas plus que dans les autres sciences ; mais il ne faut pas y obéir aveuglément dans tous les cas, et en médecine notamment.

Je prévois l'objection que me fera M. Guérin. Il me dira sans doute que le principe qu'il a rappelé n'a pas été faussement appliqué par lui dans la circonstance dont il s'agit, attendu que le cowpox et la variole sont de même essence, et qu'elle ne diffère que par quelque chose, qu'il appellera peut-être modification, insuffisance de développement. Cette idée serait ingénieuse, mais elle ne me satisferait pas, parce que je penserais qu'une maladie peu grave, qui ne différerait d'une autre, chez deux individus, que par moins de développement, pourrait se compléter ou s'aggraver, et que, une fois inoculée, elle pourrait devenir dangereuse. Eh bien ! pour moi, le cowpox est toujours le cowpox, la variole toujours la variole. Ce sont seulement deux maladies très-proches parentes, mais qui, le plus ordinairement, ne peuvent pas vivre dans le même lieu, parce qu'elles ont besoin des mêmes conditions pour exister.

Je concevrais des ébauches de l'une et de l'autre maladie dans les cas de développement spontané, comme j'ai compris un état d'ébauche de la morve ou du farcin (maladies qui sont

considérées comme de même essence depuis très-longtemps) chez un cheval qui n'est pas encore morveux ; mais il n'y a pas de commencement ni de fin, pas de degré, pas d'ébauche, dans la constitution d'une maladie qui se manifeste actuellement par des caractères propres, spécifiques, et qui a acquis la propriété de se transmettre toujours avec les mêmes formes, les mêmes propriétés. Je ne pourrais admettre que des atténuations dans l'intensité de la faculté virulente de la variole.

Je reviens à quelque chose de plus pratique et de plus en rapport avec mes recherches habituelles, recherches qui ont principalement pour but de prévenir ou de guérir les maladies par les moyens les plus immédiats possibles.

M. Depaul a encore compris au nombre des maladies des animaux qu'il croit identiques avec la variole de l'homme, la maladie dite *aphtheuse*, qui est commune à la vache, au bœuf, au mouton, à la chèvre et au cochon. Je n'ai pas parlé plus tôt de cette maladie, je ne l'ai pas indiquée à côté de la clavelée, de la petite vérole du cochon, de la petite vérole du chien, du horse-pox et du cowpox, parce qu'elle ne peut pas être rangée parmi des affections aussi dissemblables. Je n'ai vraiment que peu de chose à ajouter à ce qu'ont dit M. Reynal et M. Magne à cet égard.

C'est cette dissemblance qui m'avait rendu si incrédule au fait que M. Bouley a communiqué à l'Académie, fait qui a été l'occasion de la présente discussion. Mon incrédulité était fondée, d'une part, sur ce que je n'avais jamais observé la maladie aphtheuse chez le cheval ; d'une autre part, sur ce qu'il existait une différence si grande entre cette maladie et les affections varioloïdes, et le cowpox en particulier. Aussi manifestai-je à M. Bouley, immédiatement après sa communication, le vif désir de voir les chevaux qui avaient fourni le liquide inoculé aux vaches. M. Bouley eut l'obligeance de me convoquer à une réunion, qui eut lieu chez le propriétaire des chevaux, le dimanche qui suivit le jour de sa communication à l'Académie. M. Rayer, M. Bouley et M. Vatel se trouvaient à ce rendez-vous. J'arrivai avant M. Rayer. Au premier examen de la membrane buccale, je dis à M. Bouley que l'érup-

tion ne ressemblait pas du tout à la maladie aphtheuse de la vache. M. Rayer arriva bientôt après, et, sans connaître l'opinion que je venais d'émettre, dit : « Ce n'est pas la maladie » aphtheuse. N'existe-t-il pas une éruption générale chez ces » chevaux ? » Il chercha sur les diverses régions de la peau ; il trouva quelques points dépilés et des cicatrices irrégulières, superficielles, qu'il soupçonna provenir de pustules, et qui, pour M. Bouley comme pour moi, étaient dues à des excoriations faites par les harnais ; cependant je reconnais qu'il existait au bout du nez une surface circulaire, blanchâtre, dépilée, avec un petit point noir au centre, mais sans présenter les caractères bien tranchés des cicatrices qui succèdent souvent aux pustules du horse-pox. M. Bouley n'insista pas sur l'existence de la maladie aphtheuse sur les chevaux qu'il nous montra. Mon honorable confrère voulut bien me faire voir quelques jours plus tard, à Alfort, d'autres chevaux chez lesquels l'éruption était généralisée, quoique ayant son siége principal dans la bouche, sur les lèvres, autour des naseaux et aux rayons inférieurs des membres. Il n'était pas possible de confondre cette maladie pustuleuse varioloïde avec la maladie aphtheuse, qui ne se transmet, chose remarquable, ni au cheval, ni au chien, tandis qu'elle se communique si facilement au mouton, à la chèvre et au cochon. La preuve la plus évidente que la maladie aphtheuse n'est ni la variole, ni le horse-pox, ni le cowpox, c'est que l'inoculation du cowpox réussit très-bien, ainsi qu'on vous l'a déjà dit ici, sur des vaches qui ont eu la maladie aphtheuse.

Désirant connaître, relativement à l'avis de M. Depaul sur l'identité de la maladie aphtheuse et de la variole de l'homme, et même du cowpox, l'opinion du savant professeur Héring (de Stuttgart), qui a fait de si nombreuses et de si belles recherches sur les maladies éruptives en général et sur le cowpox en particulier, j'ai écrit dernièrement à M. Héring. J'ai reçu une prompte réponse de laquelle j'extrais le passage suivant : « Quant aux aphthes du bétail, dit M. Héring, c'est une ma- » ladie tout à fait différente de la famille variole ; nulle part » on n'a vu la variole.... se répandant en peu de jours sur la

» plupart des bêtes à cornes de tout un district, en se bornant » aux ongles et à la bouche. Si, quelquefois, il y a aussi des » bulles (car ce ne sont pas des pustules) au pis de la vache, » c'est parce que la matière a été inoculée au pis, soit par la » main des personnes qui traient les vaches, soit par la litière » mouillée par la matière provenant des bulles déchirées des » ongles ou par la bave. »

Je sais que quelques auteurs, après avoir décrit les lésions bulleuses de la bouche et de l'espace interdigité des animaux sujets à la maladie aphtheuse, ont qualifié de pustules des lésions de peu d'étendue qui se montrent quelquefois sur les mamelons des vaches atteintes de la maladie aphtheuse ; mais il y a une grande différence entre ces lésions, qui sont de petites élevures coniques, jamais ombiliquées, et les pustules du cowpox et du horse-pox.

Dans la lettre de M. Héring, il est aussi question de l'origine du cowpox. M. Héring nie, comme tout le monde aujourd'hui, que la vaccine puisse être produite par les eaux aux jambes ; il croit à sa spontanéité chez la vache, comme je crois aussi à la spontanéité du horse-pox chez le cheval, comme je crois à la spontanéité de toutes les maladies virulentes. Je sais que je vais trouver ici des contradicteurs qui vont invoquer des principes ; mais ces principes, l'observation de tous les jours ne les justifie pas.

M. Héring affirme qu'en dix années il a observé et décrit dans son *Traité du cowpox*, imprimé en 1839, 280 cas de cowpox spontané sur la vache, cowpox qu'il a transmis cinquante-neuf fois à des enfants. Il a surtout observé ces cas de cowpox dans une contrée où les vaches ne quittaient pas les étables, et où il n'y avait qu'un très-petit nombre de chevaux. Il cite, entre autres, un cas de cowpox observé par lui l'été dernier, qui se montra dans un village où il y avait deux cents vaches qui ne sortaient même pas pour aller boire ; elles appartenaient à des vignerons. Il n'y avait dans le village que quatre chevaux appartenant à un brasseur. M. Héring fait une remarque bien digne de fixer l'attention de ceux qui ont principalement et préférablement recours à l'induction pour

prévoir et prédire certains phénomènes à venir. Il dit que le cowpox spontané ne se présente pas sur les pis de la vache avec les mêmes caractères que sur le bras de l'enfant. « On » s'imagine, dit-il dans sa lettre, en parlant du cowpox qu'il » appelle *originaire*, trouver une éruption semblable à celle » du bras d'un enfant ; cependant les pustules sont petites, » du volume des lentilles ; l'auréole est souvent peu prononcée ; la couleur de la pustule n'est ni bleue, ni argentée ; » l'éruption n'est pas simultanée, etc., etc. »

Je n'ai eu l'occasion d'observer le cowpox spontané qu'une seule fois, sur les trayons d'une vache que M. Rayer a eu l'obligeance de me faire examiner, il y a une vingtaine d'années, à Bellevue, chez M. James-Odier. La femme qui trayait cette vache, et qui n'avait pas de rapport avec des chevaux, avait les doigts couverts de pustules. Les pustules de la vache, qui avaient été malaxées par la vachère, étaient en grande partie desséchées et étaient de couleur lie de vin. Elles étaient beaucoup plus petites que celles que j'ai vues chez les vaches inoculées par M. Bouley, à Alfort, avec le horse-pox. Elles avaient donc de l'analogie, sous le rapport du volume, avec celles du cow pox originaire de M. Héring.

M. Héring, après avoir souvent transporté ce cowpox originaire sur des enfants, comme je l'ai dit, l'a repris sur ces enfants et l'a transmis à la vache.

M. Héring a cherché, comme tant d'autres, à inoculer la variole de l'homme à la vache ; il n'a pas réussi. Il cite un fait curieux : après avoir inoculé en vain au pis et à la vulve du virus varioleux provenant d'un enfant qui a succombé plus tard à la variole, il a injecté de la lymphe variolique, dit-il, dans la jugulaire d'une vache, aussi sans effet ; et il ajoute : « On voit donc que ces exanthèmes (le cowpox et la » variole de l'homme) ne sont pas identiques. »

De nouvelles tentatives toutes récentes ont été faites, M. Reynal vous l'a déjà dit, par M. le docteur Bergeron et par mon fils, pour inoculer la variole de l'homme à la vache, au mouton, au chien et au cochon. Le résultat a été négatif. M. Depaul a bien voulu s'unir à moi pour faire l'expérience

suivante : deux chevaux et une chienne ont été inoculés par M. Depaul, le 23 décembre dernier, avec du virus variolique pris, à l'instant même de l'inoculation, sur une femme enceinte atteinte d'une variole confluente générale arrivée au septième jour de l'éruption. Sept piqûres ont été pratiquées autour de la bouche et des naseaux de chacun des chevaux qui m'appartiennent déjà depuis plusieurs années, et que j'ai toujours connus sains, ne présentant non plus aucune trace de horsepox ; sept piqûres ont aussi été pratiquées à la région mammaire de la chienne, âgée de dix-huit mois, et que j'ai toujours vue bien portante. J'ai examiné ces animaux tous les jours : je n'ai constaté aucun trouble dans leur état général ; le poil des chevaux ayant été coupé aux points velus où les piqûres ont été pratiquées, il a été facile de suivre les phénomènes locaux qui se sont présentés. Dès le lendemain de l'opération, le pourtour des piqûres était un peu tuméfié ; le gonflement inflammatoire a augmenté pendant quatre jours, à peu près à toutes les piqûres ; puis il a diminué. M. Depaul a vu les animaux le septième jour de l'inoculation ; ce jour-là il existait encore autour de quelques-unes des piqûres un gonflement sphéroïde du volume d'un pois. Il y avait aussi sur quelques piqûres des croûtes très-minces, brunes. Il en avait existé sur toutes les piqûres, mais elles étaient tombées pour la plupart. Les ganglions lymphatiques sous-glossiens des chevaux n'étaient pas engorgés ; ceux des aines de la chienne pas davantage. Après dix à douze jours, il ne restait d'autre trace des piqûres, qui avaient été assez profondes, que de très-petites cicatrices linéaires correspondant aux petites plaies. Pareil résultat fut constaté dans les expériences de M. Bergeron et de mon fils ; pareil résultat a été constaté souvent par moi, quand j'ai cherché à inoculer un grand nombre de liquides morbides non virulents, ou même des liquides virulents, mais qui n'avaient pas la propriété de transmettre aux espèces d'animaux que j'inoculais les maladies qui en avaient été la source. Les légères lésions locales, éphémères, dont je viens de parler, sans phases régulières, sans caractères spéciaux, n'appartiennent certainement pas à la variole ; pas

plus que les légères lésions analogues que j'ai constatées, avec M. Auzias-Turenne, sur des chiens et des moutons inoculés au Jardin zoologique d'acclimatation avec du liquide virulent du horse-pox. Je n'ai donc pas confiance dans les faits d'inoculation et de transmission de la variole de l'homme aux animaux, qui ont été publiés il y a déjà longtemps.

Je sais que l'on a regardé les lésions éphémères dont je viens de parler comme des preuves de transmission ; mais je sais aussi que, de ces lésions, on n'a pas obtenu une substance virulente capable de reproduire soit la variole, soit la vaccine, chez des sujets qui sont très-aptes à la contracter.

Pour tirer tout le parti possible de la lettre qu'a bien voulu m'écrire M. Héring, à l'occasion de la discussion pendante, je dois encore communiquer à l'Académie une réflexion faite par ce savant et scrupuleux observateur, dans le but de justifier son opinion sur la non-idendité de la variole de l'homme et du cowpox. « Quant à l'opinion de M. Depaul, dit M. Hé-
» ring, à savoir : que les diverses affections varioliques ou pus-
» tuleuses de l'homme, du cheval, de la brebis, du porc, etc.,
» sont identiques, je ne suis pas de cet avis. Certes, ces
» exanthèmes appartiennent à la même famille nosologique,
» ils sont apparentés, mais ils sont loin d'être identiques. La
» vaccine ne peut remplacer la variole que jusqu'à un certain
» point...., de là vient que la vaccine, quoique bien déve-
» loppée, ne préserve pas pour toute la vie.... Comment
» M. Depaul veut-il expliquer la prédilection du cowpox pour
» le pis et pour le sexe féminin ? »

Les vétérinaires savent, en effet, que le cowpox spontané ne se manifeste que sur le pis de l'espèce bovine et non dans la bouche, où l'on observe le plus souvent les lésions de la maladie aphtheuse.

M. Héring fait aussi ressortir les différences qu'il y a dans les résultats de l'inoculation de la vaccine à la vache, et de l'inoculation de la clavelée au mouton. Il dit qu'il n'a jamais vu l'inoculation de la vaccine être suivie d'une éruption générale chez la vache, tandis que l'inoculation de la clavelée par une seule piqûre sous la queue d'une brebis, a souvent

amené une éruption générale sur tout un troupeau. C'est pour cela que la plupart des vétérinaires ne conseillent l'inoculation de la clavelée que lorsqu'une épizootie est imminente dans un pays, en raison de son voisinage d'une contrée infectée.

Messieurs, l'expérience et la science de M. Héring sont très-grandes ; j'y ai beaucoup de confiance, et c'est pourquoi je me suis permis de citer plusieurs passages de la lettre qu'il m'a adressée ; puis, je vous le dirai, ses opinions sont conformes à celles que je me suis faites après avoir observé et réfléchi pendant de longues années.

Je le rappelais il y a un instant, messieurs, si j'avais à choisir entre l'induction et l'observation, pour arriver à la connaissance des maladies, je préférerais l'observation, parce qu'elle me tromperait plus rarement, j'en suis convaincu ; elle me guiderait bien plus sûrement quand il s'agirait de réaliser le but final de la mission du médecin, c'est-à-dire de prévenir ou de guérir les maladies. C'est évidemment l'observation qui a appris à Jenner qu'une maladie peu grave du cheval produisait chez la vache une autre maladie peu grave aussi, et que cette dernière, transmise à l'homme, le préservait, jusqu'à un certain point, de la variole, sans lui faire courir de danger. C'est l'observation, c'est même l'expérimentation, qui a conduit M. Lafosse et M. Bouley à favoriser la détermination exacte de la maladie du cheval qui peut produire le cowpox. Si c'est par induction que MM. Depaul et Guérin ont avancé que cette maladie devait être analogue à la variole, qu'elle devait être pustuleuse ; c'est aussi l'induction qui a fait commettre à M. Depaul ce que je crois être une erreur, à savoir : l'identité de plusieurs maladies qui sont différentes, sous certains rapports, et c'est notamment par l'observation que l'on a pu et que l'on peut encore démontrer cette erreur.

Je n'ai pris la parole que pour démontrer cette erreur, et ce n'aura été que l'observation qui aura été mon guide et mon moyen. J'aurais certainement préféré trouver infaillible la loi de M. Depaul ; j'aurais été très-heureux de pouvoir puiser du

liquide virulent sur le premier animal venu dont l'espèce est toujours atteinte de variole bénigne, que d'être obligé, pour inoculer un troupeau de mouton, par exemple, d'avoir toujours recours à un animal claveleux ; car vous savez, messieurs, que, quoi qu'on ait dit, le cowpox, le véritable cowpox, n'a pu être transmis au mouton ni au chien. M. Huzard et bien d'autres ont cherché en vain à vacciner un grand nombre de moutons. J'ai, pour mon compte, tenté infructueusement aussi de transmettre la vaccine en inoculant beaucoup de chiens. Quand il apparaissait quelques lésions sur les points inoculés, elles étaient stériles ; elles ne contenaient aucune matière virulente capable de transmettre la maladie par une nouvelle inoculation.

Je terminerai, messieurs, en vous disant qu'il faut se résigner et accepter les faits tels qu'ils sont, sans trop les violenter, les torturer pour en faire sortir des lois simples, faciles à appliquer. Si vous saviez, messieurs, et vous le savez très-certainement, combien la médecine des animaux domestiques est difficile, et cela précisément parce que chaque espèce d'animale présente des particularités, quelquefois très-tranchées, dans le caractère, dans la marche, dans la gravité, dans le traitement de maladies que des principes rangeraient dans une même catégorie d'un cadre nosologique. L'action d'un même médicament sur telle ou telle espèce d'animal est souvent très-différente. Pourquoi ces particularités, qu'il n'est pas possible d'expliquer dans la plupart des cas, ne se présenteraient-elles pas dans le groupe des maladies que j'ai appelées varioloïdes ?

Tenons-nous-en jusqu'à présent à ce que l'observation de tous les jours nous permet de constater. Cette observation m'autorise à mettre à la place des conclusions de M. Depaul, d'autres conclusions que je vais formuler.

Pour bien faire ressortir les différences entre les conclusions de M. Depaul et les miennes, je n'indiquerai les miennes qu'après avoir rappelé les siennes, paragraphe par paragraphe.

*Première conclusion* de M. Depaul. — « Il n'existe pas de virus vaccin. »

Je pense, au contraire, qu'il existe un virus vaccin propre à la vache.

*Seconde conclusion* de M. Depaul. — « Le prétendu virus » vaccin qu'on considère comme l'antagonisme, le neutralisant du virus varioleux, n'est autre que le virus varioleux » lui-même. »

Le virus vaccin propre à la vache peut se produire spontanément pendant l'évolution d'une maladie peu grave, qui ne se manifeste par des lésions anatomiques que sur le pis, par conséquent sur les femelles seulement, de l'espèce bovine; il peut se développer par le contact ou par l'inoculation du virus provenant d'une maladie pustuleuse spontanée du cheval, peu grave aussi, qui, quoique se manifestant plus particulièrement dans la bouche, autour des lèvres, des ailes du nez et de la région digitée, peut apparaître sur les diverses parties de la peau.

Rien ne prouve jusqu'à présent que le vaccin qui ne provient pas d'une maladie du cheval, que le vaccin dont on se sert habituellement pour vacciner les enfants, et dont on ne connaît pas l'origine, puisse se transmettre au cheval et aux autres animaux domestiques.

Le cowpox ou le horse-pox inoculé à l'homme ne produisent pas de phénomènes semblables, en tout, à ceux du virus variolique.

*Troisième conclusion* de M. Depaul. — « Les espèces bovine » et chevaline sont sujettes à une maladie éruptive qui est » identique, quant à la nature, avec la variole de l'espèce hu- » maine. »

La variole de l'espèce humaine n'est pas identique, par sa nature, avec le cowpox ni avec le horse-pox, puisqu'elle ne peut se transmettre ni par infection, ni par contact immédiat, ni par inoculation, soit au cheval, soit au bœuf.

*Quatrième conclusion* de M. Depaul. — « Il est à peu près » démontré qu'il en est de même pour plusieurs autres espèces » animales (porcs, moutons, chèvres, chiens, singes, etc.). Je

» suis moins affirmatif en ce qui concerne ces derniers ani-
» maux, parce que je n'ai pas encore une expérience personnelle
» suffisante. »

La variole de l'homme ne peut pas non plus se transmettre aux autres animaux domestiques. L'observation et l'expérimentation, bien suivie et bien interprétée, le prouvent.

*Cinquième conclusion* de M. Depaul. — « Les phénomènes
» locaux et généraux que présentent les animaux sont les
» mêmes que ceux observés chez l'homme ; il n'y a de diffé-
» rences, quant aux pustules, que celles qui dépendent de la
» structure de la peau et de la présence de poils nombreux. »

Les phénomènes généraux des varioloïdes des animaux sont analogues à ceux de la variole de l'homme, mais ils varient beaucoup d'intensité et de gravité. Ils sont peu manifestes chez la vache et chez le cheval ; ils sont très-prononcés chez le mouton, le chien et le cochon. Les lésions générales qui coïncident avec ces symptômes sont proportionnelles, sous le rapport de leur gravité, à l'intensité des symptômes.

Les phénomènes locaux présentent de l'analogie, mais ils présentent des différences qui ne tiennent pas seulement à la structure de la peau et à la présence des poils. On peut s'en assurer en comparant les pustules qui se développent sur les régions des animaux où il n'y a pas de poils (et ces régions sont justement les lieux de prédilection des varioloïdes), avec les pustules de la variole de l'homme. Puis, les pustules du cowpox produites par le horse-pox chez la vache, quoique ayant leur siége chez un animal, ne ressemblent-elles pas beaucoup à celles de la vaccine chez l'homme, et beaucoup plus qu'à celles de la variole ? Les pustules des autres varioloïdes sont bien différentes.

*Sixième conclusion* de M. Depaul. — « Comme dans l'espèce
» humaine, la variole apparaît sous forme sporadique ou épidé-
» mique dans les espèces bovine et chevaline. »

Les varioloïdes apparaissent sous forme sporadique ou épizootique dans toutes les espèces, mais elles ne sont pas toutes contagieuses d'une espèce à une espèce différente.

*Septième conclusion* de M. Depaul. — « Du cheval on l'ino-
» cule à la vache, et réciproquement. »

Il n'y a que la varioloïde du cheval qu'on puisse inoculer à la vache ; on ne sait pas si le cowpox spontané de la vache peut se transmettre au cheval. Du vaccin pris à l'Académie de médecine ne s'est pas transmis au cheval, ni au mouton, ni au chien.

*Huitième conclusion* de M. Depaul. — « De la vache, on » l'inocule sans peine aux individus de l'espèce humaine, » pourvu qu'ils n'aient eu ni la variole spontanée, ni la variole » inoculée. »

On inocule avec succès la vaccine de la vache à l'homme non variolé ou non vacciné. L'homme vacciné peut être revacciné dans certaines circonstances.

*Neuvième conclusion* de M. Depaul. — « Du cheval on l'ino- » culerait sans doute à l'homme, mais la prudence n'a pas » permis jusqu'ici de tenter ces expériences, le cheval étant » sujet à plusieurs autres maladies graves qui pourraient » s'inoculer en même temps. »

Le horse-pox se transmet à l'homme ; on ne doit pas l'inoculer à l'homme comme préservatif de la variole, parce qu'il produirait très-probablement les lésions assez graves qu'il a déterminées par sa transmission involontaire accidentelle. Cette dernière circonstance prouve que le horse-pox n'est pas identique sous tous les rapports avec la vaccine. En inoculant le horse-pox à l'homme, il serait, du reste, aussi possible d'éviter d'inoculer en même temps d'autres maladies du cheval, qu'il est possible d'éviter d'inoculer d'autres maladies dangereuses de la vache en inoculant le cowpox, qui, lui, ne produirait pas d'accidents graves.

*Dixième conclusion* de M. Depaul. — « La variole de l'homme » s'inocule à la vache, au cheval et à plusieurs autres espèces. »

Non-seulement la variole de l'homme ne se transmet pas aux animaux par infection ni par contagion, mais elle ne peut pas non plus s'inoculer à ces animaux.

*Onzième conclusion* de M. Depaul. — « Quand une épidémie de » variole sévit sur l'espèce humaine, elle peut s'étendre par con- » tagion aux animaux (vaches, bœufs, chevaux, moutons, etc.) »

Il est extrêmement rare qu'une épidémie de variole coïn-

cide avec une épizootie de horse-pox, de cowpox, de clavelée, et d'autres maladies éruptives d'animaux. Le cowpox ne règne même pas à l'état épizootique, quand il existe une épizootie de horse-pox. Il peut régner alors qu'il n'y a ni épizootie de horse-pox, ni épidémie de variole.

En général, il est assez rare que les épidémies et les endémies règnent en même temps que les épizooties et les enzooties. Il faut que les maladies régnantes soient excessivement contagieuses des animaux à l'homme et de l'homme aux animaux, pour que ce fait se produise ; c'est bizarre, c'est difficile à comprendre, mais cela existe.

*Douzième conclusion* de M. Depaul. — « Une épidémie de » variole peut débuter par les animaux et s'étendre également » à l'homme. »

Une épizootie de horse-pox ou de cowpox peut produire un assez grand nombre de cas de horse-pox ou de cowpox chez l'homme, mais pas d'épidémie. Le horse-pox spontané est très-fréquent chez le cheval, et est très-rarement communiqué à l'homme ou à la vache.

*Treizième conclusion* de M. Depaul. — « La variole inocu- » lée produit une réaction générale beaucoup moins grande » que la variole développée par simple contagion. Cela est » vrai pour l'espèce humaine, et surtout pour les autres » espèces animales. »

Les varioloïdes des animaux inoculées produisent le plus souvent une réaction générale beaucoup moins grande que les varioloïdes développées spontanément ou par simple contagion. Cela peut surtout se constater pour la clavelée, parce que cette maladie est fréquemment grave ; elle a même assez souvent de la gravité, et est quelquefois mortelle, quand elle est inoculée. Le horse-pox et le cowpox inoculés sont toujours bénins.

*Quatorzième conclusion* de M. Depaul. — « Les pustules qui » résultent de la variole inoculée sont souvent limitées aux » points mêmes de l'inoculation. »

Les pustules qui résultent des varioloïdes inoculées sont souvent limitées aux points mêmes de l'inoculation. La ma-

ladie qui déroge le plus fréquemment à cette règle, est la clavelée chez le mouton, comme la variole chez l'homme.

*Quinzième conclusion* de M. Depaul. — « Quand une éruption secondaire se produit, elle est presque toujours insignifiante et se compose d'un très-petit nombre de pustules faciles à compter. »

Les éruptions secondaires dans les varioloïdes inoculées sont assez souvent graves dans la clavelée ; elles deviennent aussi assez fréquemment générales.

*Seizième conclusion* de M. Depaul.— « D'une manière générale, on peut dire que la variole des animaux est plus directe et moins grave que celle de l'espèce humaine. »

Les varioloïdes de quelques animaux sont au moins aussi graves que la variole de l'homme : telles sont la clavelée du mouton, la petite vérole du chien et celle du cochon.

*Dix-septième conclusion* de M. Depaul. — « On a beaucoup exagéré les dangers de l'inoculation de la variole dans l'espèce humaine. Il suffit d'étudier sans idée préconçue ce qui a été écrit sur ce sujet pour s'en convaincre. »

Les dangers de l'inoculation d'une espèce de varioloïde des animaux, de la clavelée du mouton, sont assez grands ; cependant ils le sont moins que ceux que font courir une clavelée spontanée ou une clavelée communiquée par infection ou contagion ; puis l'inoculation a l'avantage de faire développer la clavelée sur tous les individus d'un troupeau à la fois, tandis que la clavelée spontanée ou la clavelée introduite dans un troupeau par contagion ou par infection n'atteint que successivement, et par bouffées, comme on dit, divers groupes du troupeau, qui reste ainsi pendant longtemps sous le coup d'une affection grave exigeant des soins particuliers et dispendieux.

*Dix-huitième conclusion* de M. Depaul. — « Il est probable que les animaux sont, comme l'homme, sujets à des éruptions aphtheuses. »

Les animaux, les chiens surtout, sont sujets à des éruptions aphtheuses. Ces affections sont limitées à la membrane buccale ; elles sont très-différentes des varioloïdes.

*Dix-neuvième conclusion* de M. Depaul. — « Mais la maladie » aphtheuse, telle qu'elle est décrite par plusieurs de nos vé- » térinaires, n'est autre chose que la variole. »

La maladie que l'on a dénommée la *maladie aphtheuse*, et qui n'a aucune gravité par elle-même, n'appartient pas à la famille nosologique des varioloïdes, c'est une affection bulleuse qui offre une de ces particularités comme on en rencontre tant en médecine comparée, à savoir : qu'on l'observe tout à fait semblable chez l'espèce bovine, l'espèce ovine, l'espèce caprine et l'espèce porcine. Elle se transmet par infection et par contagion des unes aux autres de ces espèces.

Pour conclusion définitive, je dirai :

La variole de l'homme est une maladie particulière à l'homme, qui ne se transmet pas aux animaux.

Plusieurs espèces de nos animaux domestiques sont sujettes à des maladies analogues à la variole de l'homme, mais non identiques.

La maladie varioloïde du cheval, appelée par M. Bouley *horse-pox*, par M. Auzias-Turenne, *grease pustuleux*, inoculée sur le pis de la vache, produit une maladie de même nature, mais non encore complétement identique sous tous les rapports.

La maladie varioloïde de la vache, ainsi produite, et connue sous le nom de *cowpox*, de *vaccine*, se transmet par inoculation à l'homme, de même que la maladie varioloïde, qui se manifeste spontanément sur le pis de la vache, et qui est aussi la vaccine.

Les individus auxquels elle a été transmise sont réfractaires pendant un certain temps à une nouvelle transmission du cowpox.

Les mêmes individus sont réfractaires aussi pendant un certain temps à la transmission de la variole, et sont rarement atteints de la variole spontanée.

Les diverses maladies varioloïdes des animaux, autres que le horse-pox et le cowpox, ne se transmettent ni à l'homme, ni à des animaux d'une espèce différente de celles chez lesquelles elles se sont développées.

Ces diverses maladies ne sont donc pas de même essence, de même nature.

La maladie dite *aphtheuse* n'est pas une maladie varioloïde, et par conséquent n'est même pas analogue à la variole de l'homme.

Le plus grand et le plus utile résultat de l'événement qui a fourni l'occasion de la discussion pendante a été la détermination exacte et non douteuse de la maladie du cheval, qui a la propriété de produire la vaccine, maladie que Jenner avait mentionnée, mais qu'il n'avait pas décrite de manière à la faire distinguer de plusieurs autres maladies auxquelles on a attribué à tort la même propriété.

La plupart des dissidences qui existent entre les conclusions de M. Depaul et les miennes peuvent être jugées par l'observation et par l'expérimentation, comme vient de l'être la question de l'origine équine du cowpox. Je me mets à la disposition de tous les expérimentateurs qui voudront chercher à faire cesser les dissidences que j'ai signalées. J'espère que les médecins et les vétérinaires s'empresseront de contribuer à la solution des questions en litige.

—

## LECTURES.

M. Lancereaux met sous les yeux de l'Académie des figures représentant les *différentes lésions viscérales auxquelles peut donner lieu la syphilis*, et il lit une note intitulée : *Etudes sur les lésions susceptibles d'être rattachées à la syphilis constitutionnelle.*

1° Entrevues par les auteurs des trois derniers siècles, les manifestations syphilitiques des viscères ont été récemment l'objet d'une étude plus spéciale (1), mais néanmoins jusqu'ici insuffisante.

(1) Parmi les auteurs qui, dans ces derniers temps, se sont occupés de cette question, nous devons citer plus particulièrement MM. Ricord, Rayer, Depaul, Gubler, Dietrich (de Prague), Schutzenberger, Yvaren, Gibert, Virchow, Frerichs, Leudet, G. Lagneau, Zambaco, Pihan-Dufeillay, etc.

L'Académie, qui, en 1858 (1), fixa votre attention sur les affections nerveuses liées à la diathèse syphilitique, nous invita, par cela même, à faire l'étude des altérations spécifiques de chaque organe en particulier; c'est le résultat de nos recherches sur ce sujet d'une importance pratique incontestable et du plus grand intérêt, que nous avons l'honneur d'exposer aujourd'hui.

2° Considérées dans les viscères, les lésions qui se développent sous l'influence de la syphilis constitutionnelle présentent, ainsi que les manifestations de l'appareil tégumentaire, des caractères anatomiques en général assez constants est assez distincts pour spécifier la cause qui leur a donné naissance. Vues dans leur ensemble, ces lésions ne revêtent pas un seul et unique mode, mais néanmoins, malgré des apparences variées, elles se groupent très-naturellement sous les trois formes suivantes :

1. La forme inflammatoire interstitielle ;
2. La forme gommeuse;
3. La forme cicatricielle.

3. Certains organes, comme le foie et le testicule, dans la structure desquels il entre un stroma fibreux, abondant, sont plus particulièrement le siége de la première de ces formes. Des éléments nouveaux (noyaux, cellules et fibres de tissu conjonctif) se développent dans la trame organique. De là une augmentation de volume et, plus tard, en vertu de propriétés spéciales à quelques tissus de nouvelle formation, retrait et atrophie de l'organe lésé. A cette période, la surface des glandes susnommées se trouve parsemée de sillons et de dépressions plus ou moins profondes qui leur donnent une physionomie tout à fait caractéristique. C'est pour le foie, une cirrhose lobulaire (*cirrhose à gros grains*), bien différente de l'induration granulée des ivrognes (*cirrhose acineuse* ou *à petits grains*). Moins distincte dans d'autres viscères, tels que le cerveau, les reins, les poumons et le cœur, par exemple,

(1) Léon Gros et Lancereaux, *Traité des affections nerveuses syphilitiques*. Paris, 1861.

cette même forme est aussi plus difficile à reconnaître, mais seulement lorqu'elle est isolée. Dans ces organes, en effet, elle se montre avec les caractères de la cérébro-sclérose ou du ramollissement cérébral, de la néphrite interstitielle, de la pneumonie et de la myocardite chroniques.

4° Des tumeurs du volume d'un pois, d'une noisette ou d'une noix, quelquefois d'un haricot, et généralement connues sous la dénomination de *gommes* ou de *tumeurs gommeuses*, caractérisent la seconde forme anatomique de la syphilis viscérale. Peu différentes dans les divers organes, ces tumeurs ont une consistance ferme ou molle, une coloration grise, jaunâtre ou blanchâtre, suivant la période de leur évolution, et la proportion relative de leurs éléments histologiques nucléaires, cellulaires ou fibreux ; elles sont ordinairement plongées au sein d'un tissu dense, fibreux, grisâtre, vasculaire et très-résistant sous le doigt : ce tissu, qui est pour ces productions une sorte d'enveloppe qui les enkyste, et dont il est quelquefois possible de les énucléer, constitue, à notre sens, par sa disposition, un de leurs meilleurs caractères ; souvent même il est suffisant pour les différencier des lésions tuberculeuses, cancéreuses, et, en définitive, de la plupart des néoplasmes non syphilitiques.

5° Laissant de côté la question de savoir si elles proviennent d'un blastème extravasé ou d'une prolifération des cellules plasmatiques, ainsi que le prétend Virchow, les tumeurs gommeuses n'en sont pas moins constituées, dans les premiers temps de leur existence, par des éléments embryonnaires de tissu conjonctif. Parvenus à un degré de développement plus ou moins complet, ces éléments subissent peu à peu les phases diverses de l'évolution régressive ou graisseuse. De là résulte la possibilité de la résorption spontanée de ces produits, terminaison favorable sans doute, mais susceptible de laisser à sa suite, au sein même des organes, des lésions variées, telles que des membranes d'apparence kystique (cerveau), des brides fibreuses, des cicatrices (foie), qui, alors même que le néoplasme gommeux a disparu, sont encore comme des témoins de son existence

passée. Dans quelques cas pourtant, au lieu d'une métamorphose graisseuse, c'est une transformation calcaire qui advient aux tumeurs syphilitiques.

6° Distinctes du cancer, des tumeurs fibreuses ou fibroplastiques, tant par leur vascularité peu riche ou nulle que par leur constitution histologique et la disposition anatomique déjà signalées, les gommes syphilitiques sont plus aisément confondues avec les lésions tuberculeuses et scrofuleuses, les athéromes vasculaires, les tubercules morveux ou farineux. Toutefois, il est encore possible de les différencier de ces dernières manifestations, et par les caractères qui précèdent, et par l'observation attentive de tous les organes malades et du foie en particulier.

7° L'altération cicatricielle des viscères dans la syphilis n'est en réalité qu'un des modes de terminaison des formes précédentes ; elle se trouve caractérisée par la présence, à la surface des organes, de sillons cicatriciels uniques ou multiples, simples ou étoilés, de dépressions plus ou moins profondes, et par des bandes ou des toiles fibreuses à l'intérieur des parenchymes. De ces lésions, les premières diffèrent des atrophies consécutives aux oblitérations vasculaires par l'existence d'un tissu fibreux en général abondant au niveau du point déprimé, et par une disposition qui n'est nullement en rapport, comme celle des lésions consécutives à ces oblitérations, avec la distribution des vaisseaux. Elles se distinguent des cicatrices traumatiques par l'absence de la matière colorante du sang. Les secondes se différencient des foyers purulents, résorbés ou cicatrisés, par leur multiplicité et aussi par l'absence de détritus purulents au voisinage et dans l'épaisseur de la membrane cicatricielle.

8° Aux formes anatomiques précédentes s'ajoute encore un dernier mode pathologique qui est surtout spécial aux glandes vasculaires sanguines ; c'est l'hypertrophie avec ou sans altération des éléments actifs.

Sur vingt-quatre cas qui nous sont personnels, ou qui nous ont été communiqués par quelques-uns de nos maîtres, nous avons constaté :

| | |
|---|---|
| L'hypertrophie de la rate | 10 fois. |
| — des ganglions lymphatiques | 10 |
| — du corps thyroïde | 4 |
| — des capsules surrénales | 2 |

Dans quelques cas, enfin, nous avons constaté l'hypertrophie des follicules de la base de la langue, du pharynx et des amygdales, organes qui, comme on le sait, ne sont pas sans analogie de structure et de fonctions avec les glandes sanguines. A l'altération de ces glandes s'ajoutent, en général, une modification du liquide sanguin et la cachexie.

Les dégénérescences graisseuse, amyloïde, lardacée ou cireuse des organes, et principalement du foie et des reins, se rencontrent dans plusieurs de nos observations; mais tout porte à croire qu'elles ne se sont pas développées, ainsi que les altérations précédentes, sous l'influence immédiate de l'infection syphilitique; elles font d'ailleurs partie du cortége d'un grand nombre d'autres maladies avec cachexie, dans le cas surtout où il existe des lésions du côté du système osseux.

9° Étudiées dans chaque organe en particulier, les manifestations syphilitiques des viscères ont leur siége le plus habituel dans le foie. Nous trouvons dans nos observations :

| | |
|---|---|
| Hépatite interstitielle ou cirrhose syphilitique | 3 fois. |
| Gommes sans cicatrices | 1 |
| Cicatrices sans gommes | 7 |
| Cicatrices de la surface du foie avec gommes dans l'épaisseur de l'organe | 11 |

Ajoutons que, dans la plupart des cas, l'organe hépatique offrait des adhérences avec le diaphragme ou les viscères de son voisinage; il y avait, par conséquent, périhépatite, mais jamais cette affection n'était isolée.

10° Les altérations de reins sur le même nombre de faits se répartissent ainsi qu'il suit :

| | |
|---|---|
| Néphrite interstitielle | 3 fois. |
| — avec dégénérescence cireuse | 2 |
| Petites tumeurs disséminées | 1 |
| Cicatrices de la surface avec atrophie | 2 |

11° Les testicules affectés dans trois cas nous ont présenté les lésions suivantes :

| | |
|---|---|
| Masses gommeuses donnant lieu à l'augmentation de volume des deux testicules, dont l'élément glandulaire a complétement disparu | 1 fois. |
| Productions gommeuses dans l'un des organes, tandis que l'autre est atteint d'orchite interstitielle | 1 |
| Péri-orchite | 1 |

Dans quelques autres cas, l'atrophie de ces mêmes glandes nous a paru reconnaître encore une origine syphilitique et n'être qu'une période avancée de l'orchite intersticielle. Nous avons enfin constaté, dans les mêmes conditions, des altérations des ovaires (1), ayant une grande analogie avec les affections du testicule dont il vient d'être question.

12° Dans le cerveau, nous avons trouvé :

| | |
|---|---|
| Des tumeurs gommeuses anciennes, en partie transformées en substances grasses | 2 fois. |
| Une membrane d'apparence kystique (2), avec cloisons nombreuses occupant la plus grande partie du lobe antérieur droit, ayant amené l'atrophie consécutive de la pyramide antérieure correspondante et du faisceau antéro-latéral du côté opposé | 1 |
| Cicatrices de la surface de l'une des circonvolutions, et bande fibreuse cicatricielle à la limite des substances grise et blanche | 1 |
| Dégénérescence amyloïde de l'épendyme et ramollissement de la protubérance | 1 |

(1) L'ovarite syphilitique a été signalée pour la première fois par M. Richet (*Traité d'anatomie chirurgicale*, 1re édition, 1857).

(2) L'existence de prétendus kystes du cerveau dans plusieurs observations de syphilis viscérale donne à supposer qu'il ne s'agissait, dans tous ces cas, que d'une altération gommeuse dont une partie du produit mortifié avait disparu. L'absence d'hématine dans notre cas est une circonstance peu favorable à l'hypothèse d'un kyste hémorrhagique.

13° Dans les poumons, il nous a été donné de constater .

| | |
|---|---|
| Pneumonie chronique, avec excavations profondes, à parois lisses et régulières | 2 fois. |
| Productions gommeuses | 3 |
| Cicatrices (1) de la surface | 1 |
| Rétrécissements, avec dilatation des bronches | 2 |
| Cicatrices et ulcérations du pharynx | Plus^rs fois. |
| Ulcérations des grosses bronches | 1 fois. |

14° Le cœur se trouve lésé de la manière suivante :

| | |
|---|---|
| Myocardite (2) gommeuse parfaitement accusée et caractérisée par la présence des tumeurs disséminées au sein d'un tissu fibreux, avec altération ou même disparition de la plupart des fibres musculaires | 2 fois. |
| Myocardite simple | 1 |
| Dégénérescence lardacée | 2 |

Remarquons qu'une mort rapide ou subite a été, dans quelques-uns de ces cas, la conséquence de la lésion cardiaque.

15° Les désordres fonctionnels que déterminent les lésions syphilitiques des organes viscéraux n'ont ordinairement pas de caractères spécifiques. Chaque organe malade manifestant sa souffrance par le trouble de la fonction qui lui est dévolue, il en résulte que les symptômes propres à ces manifestations varient nécessairement, non-seulement avec les organes affectés, mais encore pour un même organe avec le siége et l'étendue de l'altération. Aussi est-ce dans les affections syphilitiques antérieures présentes ou passées, et dans les antécédents des malades, qu'il faut, en pareil cas, chercher les éléments du diagnostic clinique. Il est bon, toutefois, de tenir compte de l'âge et de quelques autres circonstances étiologiques; de rechercher avec le plus grand soin l'état du foie, dont la déformation est souvent caracté-

(1) C'est par leur siége principalement que les cicatrices syphilitiques des poumons diffèrent des cicatrices tuberculeuses.

(2) Ajoutés aux observations de MM. Ricord, Lebert et Virchow, ces deux faits portent à cinq le nombre des cas dans lesquels on constaté l'existence d'une myocardite gommeuse véritablement spécifique.

ristique, d'examiner les fonctions des reins, dont la modification donne fréquemment lieu à la présence de l'albumine dans l'urine.

L'altération simultanée de plusieurs viscères doit être prise en grande considération; mais ce qui doit surtout servir à fonder le diagnostic, c'est, avec l'époque d'apparition (période tertiaire) et la marche particulière des nombreuses manifestations de la syphilis viscérale, l'état de cachexie spéciale qui les accompagne presque toujours.

16° D'une façon générale, le pronostic des affections syphilitiques des viscères doit être regardé comme très-sérieux, mais il n'en faut pas moins reconnaître qu'il est toujours subordonné à l'importance fonctionnelle de l'organe ou des organes lésés.

Un traitement spécifique (mercuriaux et iodure de potassium) mis en usage dans des conditions convenables, a souvent amené sous nos yeux la disparition rapide d'accidents sérieux menaçant d'une mort prochaine et quelquefois imminente les malheureux qui en étaient atteints.

Ce traitement avantageux, dans les deux premières formes ci-dessus décrites, reste sans effet, on le conçoit, dans la forme cicatricielle. Un point que nous ne devons pas oublier, c'est qu'il est besoin, en fait de syphilis viscérale, de prolonger l'administration des agents thérapeutiques; tel est, en effet, le meilleur moyen d'éviter les récidives auxquelles sont exposés les individus affectés d'une maladie qui modifie l'organisme au point d'amener la dégénérescence de notre espèce.

— La séance est levée à cinq heures.

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Notice sur L. R. Villermé, par M. Alph. Guérard. (Extrait des Annales d'hygiène publique, 2e série, t. XXI, p. 162.

De la maladie d'Addison, par M. Louis Martineau.

Des névroses vaso-motrices, par M. le docteur Cahen.

Delle morti repentine avenute in Bologna nel trentacinquennio 1820-1854, par le professeur Alfonso Corradi.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture du département de la Savoie, t. V.

Storia anatomico-patalogica del sistema vascolare del dottore M. Benvenisti di Pavoda, t. XI.

Committee Beretning angaaende syphilisationen ved Steffens, Egeberg et Voos.

Det kongelige norcke Frederiks universitets. Aarsberetning for Aaret 1861.

Die percutane Umstechung der Arterien in der Continuität. Eine neue Methode der Unterbindung.

Generalberetning fra gaustad sindssygeasyl for Aaret 1862.

Aperçu des différentes méthodes de traitement employées à l'université de Christiania contre la syphilis constitutionnelle, par M. J. L. Bidenkap, médecin de réserve de l'hôpital.

Beretning om sundhedstilstanden og medicinalforholdene, 1 Norge 1860, n. 4.

Norges officielle statistik udgiven. 1 Aaret 1862, n. 5.

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Novembre et décembre 1863.

Union médicale de la Seine-Inférieure. Journal de la Société de médecine de Rouen, n. 9.

Journal de pharmacie et de chimie.

Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture de France. Compte rendu mensuel, rédigé par M. Payen, secrétaire perpétuel, 2e série, t. XVIII, n. 1.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 2.

Gazette des eaux. Revue des eaux minérales et des bains de mer, t. VI, par M. Germond de la Vigne.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 4.

Gazette des eaux, n. 304.

La Gazette médicale de Paris, n. 4.

Gazette médicale d'Orient, n. 9.

La France médicale, n. 6 et 7.

Gazette des hôpitaux, n. 8 à 10.

L'Union médicale, n. 8 à 10.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 3.

SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur Bagnéris sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi dans une des casernes de la ville de Douai. — Un rapport de M. Bouly sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune d'Arleux (Nord). — Un rapport de M. le docteur Manouvriez sur les diverses épidémies qui ont eu lieu dans les deux cantons de Saint-Amand (Nord). — Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont regné dans le département de la Vienne pendant l'année 1853. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le médecin en chef de l'hôpital d'Amélie-les-Bains sur les malades qui ont fait usage des eaux minérales de cette localité pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Les recettes de composition d'un vin dit fébrifuge. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Les échantillons d'nne ceinture hypogastrique et d'un corset dit suspenseur. (*Commissaires :* MM. Poiseuille et Bouvier.)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs Durand-Fardel, Pidoux et Soubeiran informent chacun l'Académie qu'ils se portent candidats à la

place vacante de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Boinet prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

III. M. le docteur Legendre (de Bleneau, Yonne) informe l'Académie d'un mode de traitement qu'il se propose d'employer chez un de ses clients qui a été mordu par un chien atteint d'hydrophobie bien confirmée. (*Commission dite de la rage.*)

IV. Note sur le développement parallèle de la vaccine et de la variole, etc., par M. le docteur Poulet. (*Commission de vaccine.*)

Prix Itard. N° 6. — Traité théorique et pratique de l'ergot de seigle, par M. Bonjean, avec un mémoire pratique sur l'emploi médical de l'ergotine.

—

## LECTURES.

*Cas de guérison de la rage*, par M. Decroix, vétérinaire. (*Commission dite de la rage.*)

M. de Kergaradec, au nom de la commission des épidémies, donne lecture de la première partie du rapport annuel sur les épidémies.

Ce rapport sera imprimé dans le tome XXVI des *Mémoires de l'Académie.*

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Bouvier : Messieurs, le grand fait de la vaccine du cheval, si bien étudié à Alfort, après l'avoir été à Toulouse, ajoute une belle page à l'histoire future des sciences médicales pour l'époque actuelle ; mais il resterait une lacune regrettable dans l'historique de cette remarquable découverte, si l'on s'en tenait aux documents produits jusqu'ici, quelqu'importants qu'ils soient. Mon principal but, en prenant la parole, a été de prévenir, de combler d'avance, si je le puis, cette

lacune. Chemin faisant, je toucherai quelques questions encore indécises, et j'apporterai peut-être quelques nouveaux matériaux pour leur solution.

Tout le monde accorde que la production de la vaccine par l'inoculation d'une matière prise sur le cheval n'est pas, en elle-même, un fait nouveau ; mais ce que beaucoup paraissent ignorer, même parmi ceux qui ont pris part à ces heureux travaux, c'est la conformité qui existe dans les points les plus essentiels entre les faits qui, à si juste titre, excitent l'intérêt de l'Académie, et les observations publiées, il y a plus de soixante ans, par un médecin anglais, contemporain de Jenner, par le docteur Loy.

On a bien des fois cité Loy, je le reconnais ; mais on l'a généralement peu lu ; ceux qui l'ont cité l'ont souvent mal lu, ou ne l'ont pas lu du tout, ce qui n'empêche pas toujours de citer.

Qu'est-ce qui fait particulièrement le mérite, et comme le cachet spécial de nouvelles inoculations du vaccin équin? N'est-ce pas la connaissance plus exacte de l'espèce de maladie du cheval qui produit ce vaccin? Eh bien! cette notion se retrouve presque tout entière dans le petit travail de Loy, où peu de personnes l'ont vue.

Quels sont, effet, les traits principaux de la maladie équine vaccinale, varioliforme, décrite par MM. Lafosse, Sarrans, Bousquet, Leblanc, Depaul, Bouley? C'est une affection éruptive, générale, aiguë, fébrile, dans laquelle la fièvre diminue et cesse lorsque l'éruption a eu lieu. Cette maladie se manifeste non-seulement aux membres inférieurs, où elle est suivie d'écoulement purulent, mais encore dans différents points de la surface du corps ; sa durée totale, jusqu'après la dessiccation et la chute des croûtes, ne dépasse pas quelques septénaires.

Et maintenant, que dit Loy de la maladie dont le produit inoculé lui a fourni des résultats tout semblables à ceux que l'on obtient aujourd'hui?

« Les animaux, dit Loy, avaient, au commencement de » leur maladie, des symptômes de fièvre dont ils furent soula- » gés dès que le mal parut aux talons et *qu'ils eurent une*

» *éruption sur la peau.* Le cheval dont la matière avait com-
» muniqué la maladie par inoculation fut fort indisposé jus-
» qu'à l'apparition de la maladie des talons, *qui fut, ainsi*
» *que chez les autres, accompagnée d'une éruption sur la*
» *plus grande partie du corps* (1). » Pour ce qui est de la durée, la matière qui coulait des talons était limpide le quatorzième jour de la maladie, ou le septième de l'écoulement : c'est à ce moment qu'on l'inocula avec succès. Les croûtes se formaient promptement ; la matière, devenue purulente, perdait sa propriété, et le même cheval « qui en avait fourni de la bonne » ne donna plus qu'un liquide inerte, quand la maladie eut duré *plus d'un mois.* Ainsi, c'était bien là une maladie générale, aiguë, éruptive, fébrile, transmettant la vaccine par l'inoculation.

Il manque, je l'avoue, à la description de Loy ces détails précis que l'on excelle si bien à retracer de nos jours, et déjà son traducteur, De Carro, regrettait, en 1802, que Loy « n'eût pas donné une description encore plus exacte du *grease* (2). » Mais qui pourrait nier que, toute sommaire qu'elle est, cette description ne soit bien suffisante pour caractériser la maladie équine moderne ?

Loy a signalé le fait capital de la découverte récente ; je veux parler de cette extension de l'éruption à des parties autres que la jambe, de cette *généralisation* de l'éruption, méconnue d'abord, puis constatée dans les faits de Toulouse, démontrée, à Alfort, par M. Depaul, et reconnue par M. Bouley. De Carro avait bien compris l'importance de ce fait, l'analogie plus grande qu'il établissait entre la vaccine et la variole. Il s'exprime ainsi dans une de ses lettres sur les recherches de Loy : « Quoi qu'il soit, dit-il, plus tranquillisant » de reconnaître la vaccine pour un préservatif de la petite » vérole que comme *une de ses variétés*, mon sentiment sur

(1) J. G. Loy, *Account of some experiments on the origin of the cow-pox*, 1802 ; traduction française par J. De Carro dans *Bibliothèque britannique*, t. XXI, 1802, p. 377.

(2) *Bibliothèque britannique*, t. XXI, p. 398.

» la première de ces opinions a été fortement ébranlé par la » distinction que fait le docteur Loy d'un *grease* local et d'un » *grease constitutionnel* (ce mot signifie ici *général*), et par son » observation que ce n'est que ce dernier qui possède la fa» culté anti-variolique, qu'il est accompagné d'une *éruption* » *générale* sur la plus grande partie du corps, et que le che» val qui avait donné la vraie vaccine avait été fort indisposé » jusqu'à l'apparition de la maladie des talons et de l'*érup*» *tion générale* (1). »

De même que M. Bousquet (2), de même que M. Depaul, et quoiqu'il en tirât une conséquence différente, De Carro avait donc été frappé de la ressemblance de cette maladie du cheval avec la variole de l'homme. Il s'appuyait sur cette ressemblance pour étayer ce qu'il appelait d'ailleurs lui-même une *hypothèse*, touchant l'origine primitive de la variole humaine, déjà rapportée par Jenner à la maladie du cheval. De Carro supposait que la variole de l'homme avait pu naître de l'*éruption* produite par le *grease*, du *grease éruptif*, comme il l'appelle ailleurs (3), transmis du cheval à l'homme, non pas pur, comme lorsque ce *grease* donne simplement la vaccine, mais dégénéré, altéré, *empiré* fortuitement par quelque cause inconnue (4). De Carro n'allait pas, comme quelques hommes de son temps, et comme notre savant collègue M. Depaul, jusqu'à rejeter l'existence du virus vaccin en le considérant comme identique au virus varioleux.

En résumé, je crois que ces considérations suffisent pour rendre évident à tous les esprits le fait historique grave, que je désirais mettre en lumière, savoir, que les belles et fructueuses recherches de ces dernières années, sur la production de la vaccine par le cheval, ont eu pour résultat principal de faire retrouver la maladie de Loy, quoiqu'on ne la cherchât pas, et de démontrer sur une grande échelle l'exactitude des expériences instituées par ce médecin.

(1) *Bibl. britann.*, t. XXI, p. 313.

(2) *Bulletin de l'Acad. de médecine*, t. XXVII, p. 846.

(3) *Bibl. britann.*, t. XXII, p. 99.

(4) *Bibl. britann.*, t. XXI, p. 312.

Je me hâte de le dire, toutefois, indépendamment d'une foule de notions de détail sur les symptômes, la marche de la maladie, sur son étiologie, son mode de propagation, etc., nos contemporains ont encore doté la science d'un fait important, inconnu à Loy, le fait de l'existence des pustules de la bouche chez le cheval, comme dans la variole humaine, et de la transmissibilité de la maladie par le liquide qu'elles contiennent. Nous devons, on le sait, la découverte de ce double fait aux efforts simultanés, quoique parfois antagonistes, de nos estimables collègues, MM. Bouley et Depaul.

Loy a dépassé sur un point les expérimentateurs modernes. MM. Bouley et Depaul, retenus par des motifs de prudence que je suis loin de blâmer, n'ont pas inoculé directement le virus équin à l'homme. M. Cayrel l'avait fait à Toulouse, et avec succès ; seulement le cheval avait reçu le virus d'une génisse sur laquelle M. Lafosse avait porté le virus d'un premier cheval atteint d'éruption spontanée (1). Je présume que c'est par ce motif que M. Depaul, qui avait cru pouvoir conclure, il y a un an, des faits connus que l'inoculation à l'homme du liquide des pustules du cheval fait naître la vaccine (2), a présenté, dans ses nouvelles conclusions, une proposition ainsi conçue :

« Du cheval, on l'*inoculerait* (la maladie) sans doute aussi » à l'homme ; mais la prudence n'a pas permis *jusqu'ici* de ten- » ter cette expérience, le cheval étant sujet à plusieurs autres » maladies qui pourraient s'inoculer en même temps (3). »

Or, Loy, qui, dans le temps où il vivait, ne devait pas avoir les mêmes craintes, parce qu'on connaissait beaucoup moins les contagions du cheval à l'homme, Loy, dis-je, a tenté l'inoculation directe, et il a réussi. Ce fait est connu et cité ; mais on n'a pas pu lui donner sa signification réelle, même dans ces derniers temps, faute d'avoir reconnu l'identité de la ma-

(1) *Bulletin de l'Acad. de médecine*, t. XXVII, p. 842.

(2) *Rapport sur les vaccinations de* 1861, lu à l'Académie les 24 février et 3 mars 1863, p. 30.

(3) *Bull. de l'Acad. de médec.*, t. XXIX, p. 215.

ladie de Loy et de l'affection chevaline varioliforme moderne. Il convient, je pense, de lui rendre aujourd'hui toute sa valeur, et de modifier la proposition de M. Depaul que je rappelais il n'y a qu'un instant, en accordant qu'une fois au moins, — si l'on ne trouve pas le fait de Toulouse assez concluant, — l'expérience a été faite avec succès. Les détails pleins d'intérêt donnés par Loy ne laissent aucun doute sur la nature du fait, et, quoique M. Bousquet les ait déjà en grande partie consignés dans son ouvrage (1), je ne résisterais pas au désir de les reproduire ici textuellement, si je ne craignais de fatiguer l'attention de l'Académie (2).

Cette production de la vaccine, chez l'homme, par l'inoculation *directe* du virus du cheval pose nettement la question de l'identité ou de la non-identité de la variole et de la vaccine ; elle en place la solution tout entière dans la détermination de la nature de l'exanthème équin. Si cet exanthème

(1) Bousquet, *Nouveau traité de la vaccine et des éruptions varioleuses*, 1848, p. 426.

(2) Voici comment Loy rend compte de cette expérience heureuse, qui acquiert aujourd'hui d'autant plus d'importance qu'elle est peut-être jusqu'à présent, avec le fait de M. Cayrel, la seule connue ayant trait d'une façon certaine à la maladie équine de Toulouse et d'Alfort; car on ne sait pas aussi bien, dans les autres faits, dans celui de Steinbeck (*), par exemple, quelle est la maladie dont le cheval était affecté.

« La matière du *grease*, dit Loy, prise du même cheval, a été insérée dans le bras d'un enfant. Le troisième jour, la piqûre était entourée d'un peu d'inflammation ; le quatrième, elle était fort élevée, et le cinquième, on y apercevait une vésicule de couleur pourpre ; le sixième et le septième, la vésicule a augmenté et est devenue plus foncée; l'enfant a eu des frissons, des nausées et des vomissements. Ces symptômes ont été suivis de beaucoup de chaleur, de mal de tête et d'une respiration accélérée ; le pouls était fréquent et la langue blanche ; l'enfant suait beaucoup dès qu'on le mettait au lit. Quelques médecines et l'exposition à l'air frais diminuèrent bientôt ces symptômes, et ils disparurent entièrement le neuvième jour. Le sixième, on inséra de la matière variolique

(*) Dans *Casper's Wochenschr.*, 1839, nos 21 et 22, et dans *Schmidt's Jahrbucher*, t. XXVI, 1840, p. 189.

est une variole de la même nature que celle de l'homme, et seulement plus bénigne, il ne peut donner que la variole, et la vaccine qu'il produit n'est qu'une variole bénigne. Si la vaccine est d'une autre nature que la variole, l'exanthème équin ne peut être identique à la variole humaine, puisque son virus est du virus vaccin. Admettre l'identité de la variole du cheval et de celle de l'homme, et vouloir en même temps que la vaccine soit une autre maladie que la variole, ce serait reconnaître que le virus varioleux, porté du cheval à l'homme, produit les mêmes résultats que le virus vaccin; ce serait renoncer à prouver la différence des deux virus par la différence de leurs effets, seul moyen que nous ayons de démontrer leur existence distincte.

C'est avec intention que je n'oppose pas à la forme dubitative de la proposition de M. Depaul les inoculations accidentelles du virus du cheval à l'homme, malgré les exemples

dans le même bras où l'on avait inoculé celle du *grease*, mais à une grande distance l'une de l'autre. On aperçut, le quatrième et le cinquième jour après l'inoculation, quelque rougeur, et le sixième, une petite vésicule. L'inflammation continua alors à diminuer, et le neuvième jour, on ne voyait plus que la croûte.

» Le sixième jour après l'insertion du *grease*, et avant l'inoculation variolique, on prit de la matière de cet enfant, et l'on en inocula trois autres. A cause de l'éloignement de leur habitation, je n'eus pas l'occasion de les voir avant le dixième jour. Alors je trouvai une rougeur érysipélateuse à l'entour des vésicules, qui commençaient à sécher, mais qui contenaient encore une quantité considérable de matière limpide.

» Le dixième jour, ils furent tous (ces trois enfants) inoculés avec du pus variolique aux bras où l'on n'avait point fait de piqûre à la première inoculation. L'insertion de cette matière ne produisit aucun effet, excepté une très-petite inflammation, qui disparut le cinquième jour (*). »

Loy fait remarquer que, dans cette inoculation directe du cheval à l'homme, l'*indisposition* du sujet a été plus considérable, l'apparition du bouton plus prompte, sa couleur plus foncée, que lorsque la matière inoculée avait déjà passé par le corps de l'homme ou de la vache (**).

(*) *Bibl. britann.*, t. XXI, p. 386.
(**) *Ibid.*, p. 393.

assez nombreux qu'on en possède, parce qu'un esprit difficile peut presque toujours, en pareil cas, élever des doutes sur la réalité de l'inoculation, qui me semble pourtant bien évidente dans le fait tout récent relatif au jeune Amyot (1).

Une question, messieurs, se présente d'elle-même : comment se fait-il qu'on ait mis soixante ans à retrouver la maladie de Loy ? Ce n'est pas à cause de sa rareté, d'après ce que nous en ont dit nos collègues de la section de médecine vétérinaire. Voyons si l'histoire médicale de ce siècle ne nous en donnera pas une autre explication.

Pour l'objet particulier dont il s'agit, on peut diviser les soixante et quelques années écoulées depuis la découverte de la vaccine en trois périodes ou époques, qui correspondent sinon à trois générations, du moins à trois âges de médecins.

La première époque est celle des contemporains de Jenner, celle de l'ancien comité de vaccine ; notre regretté collègue Husson, organe de ce comité, est en quelque sorte la personnification de cette époque pour la France.

La deuxième époque embrasse les vingt-cinq ou trente premières années d'existence de notre Académie, dans laquelle une commission permanente a remplacé l'ancien comité de vaccine. Les travaux de notre savant collègue, M. Bousquet, de M. Steinbrenner, de Fiard et d'autres, appartiennent à cette deuxième époque.

Enfin, la troisième est l'époque actuelle ; elle ne compte encore qu'un petit nombre d'années ; elle a vu entrer dans la carrière des hommes d'un talent mûri et d'une activité que l'âge n'est pas encore venu ralentir. L'un d'eux, M. Depaul, partage depuis plusieurs années avec M. Bousquet les fonctions de vaccinateur de l'Académie et d'organe de la commission de vaccine, et porte souvent à lui seul ce double et honorable fardeau.

Comment la maladie de Loy a-t-elle échappé à chacune de ces trois époques ? C'est ce que je vais examiner maintenant.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIX, p. 148, 191, 231.

*Première époque, époque Jennérienne ou époque du comité de vaccine.* — Le 29 juillet 1802, Thouret et Husson, l'un président, l'autre secrétaire du comité de vaccine, écrivaient à Jenner au nom du comité :

« Le citoyen Huzard, notre plus célèbre artiste vétérinaire, » se propose de vous entretenir sur l'origine du cowpox. Le » comité, qui a tenté avec lui l'inoculation des eaux aux » jambes sur des vaches, n'a pas obtenu les mêmes résultats » que vous. Nous espérons que vous voudrez bien donner à » notre compatriote tous les renseignements possibles. Nous » ajoutons beaucoup d'importance à recevoir sur cet objet les » connaissances qui nous manquent très-probablement. L'hu- » manité vous doit la première observation de l'effet préser- » vatif ; la science vous devra des notions précises sur l'ori- » gine encore incertaine du bien que vous avez fait à tous les » peuples (1). »

Le comité, apparemment, ne reçut pas les renseignements qu'il désirait ; car l'année suivante (1803), il disait de nouveau, par la bouche de Husson :

« Le docteur Jenner a attribué la production de la vaccine » à la matière du *javart* ou des *eaux aux jambes*... Cette opi- » nion n'a pu acquérir quelque consistance... Le comité, dans » ses essais à la ferme nationale de Rambouillet, auxquels » les citoyens Huzard et Tessier ont pris part, n'a pu obtenir » aucun effet de la matière des eaux aux jambes inoculée à » un grand nombre de vaches (2). »

Mais, dans cette même année 1803, Husson eut connaissance du travail de Loy, et il écrivit aussitôt ce qui suit, dans la troisième édition de ses *Recherches sur la vaccine :*

« Le docteur Loy vient de publir un petit ouvrage dans le- » quel il prouve mathématiquement que le cowpox vient du » *grease*. Il a suivi dans ses expériences tous les procédés que » Jenner prétend avoir lieu dans la vaccine accidentelle. *La* » *démonstration rigoureuse qu'il donne de cette vérité*, et

(1) *Vie de Jenner*, par John Baron, t. Ier, 1838, p. 528.

(2) *Rapport du Comité central de vaccine*. Paris, 1803, p. 410.

» peut-être le léger amour-propre de voir réaliser par l'expé-
» rience une opinion que Jenner me semblait *avoir établie*
» *sur les raisons les plus fortes*, me font espérer qu'on ne
» verra pas sans quelque intérêt le précis du travail du doc-
» teur Loy (1). »

Suit une analyse très-détaillée du mémoire de Loy. Husson n'a garde d'omettre, dans cette analyse, l'importante distinction de Loy touchant les deux espèces de *grease*, ni l'*éruption* qui se déclare « sur la plus grande partie du corps de l'animal » dans l'affection appelée par Loy *grease constitutionnel* (2). Cette dernière épithète, — je l'ai déjà fait remarquer, — n'avait nullement, dans la pensée de l'auteur anglais, le sens qu'on lui donne aujourd'hui.

Husson conclut « qu'il ne doit plus rester aucune incertitude sur l'origine du cowpox » que « des faits multipliés, des expériences suivies, des liaisons certaines entre les phénomènes du cowpox et ceux des eaux aux jambes, lèvent tous les doutes à cet égard (3). »

Ces doutes cependant n'étaient pas levés dans tous les esprits. Husson lui-même parut ébranlé plus tard par de nouvelles expériences négatives, mentionnées dans son rapport de 1806. Parlant au nom du comité, il est moins affirmatif au sujet des expériences de Loy, contredites par ces faits postérieurs. « Toutefois, dit-il en terminant, on ne doit pas s'em-
» presser de conclure que le défaut de succès soit une preuve de
» l'impossibilité d'un fait. L'observateur attentif doit trouver,
» au contraire, dans cette difficulté à réussir, dans cette con-
» tradiction apparente des résultats, une raison pour renou-
» veler des tentatives et les varier de mille manières (4). »

En 1812, il se produisit un fait considérable au point de vue qui nous occupe, fait entièrement semblable à celui de Chartres,

(1) Husson, *Recherches historiques et médicales sur la vaccine*. Paris, 1803, 3e édit., p. 36.

(2) *Ibid.*, p. 41.

(3) *Ibid.*, p. 45.

(4) *Rapport sur les vaccinations pratiquées en France*. Paris, 1806, p. 91.

comme M. Bousquet en a déjà fait la remarque dans son rapport sur la communication de MM. Manoury et Pichot (1). Je veux parler de ce cocher, qui, de même que Brissot, de même que plusieurs sujets dont Jenner a recueilli l'histoire, contracta la vaccine par suite de ses rapports avec un cheval malade. Le comité de vaccine constata le fait ; et, cette fois, Husson, dans son rapport annuel, put déclarer la question résolue, comme il l'avait fait dans son livre, en 1803. Il rappelle encore, dans ce rapport, les expériences de Loy, et expose brièvement le fait du cocher, qui, dit-il, est venu « fournir aux médecins français les moyens de s'assurer par eux-mêmes de la vérité de l'assertion de Jenner (2). »

L'opinion de Husson différait néanmoins de celle de Jenner en ce qu'il ne voyait dans le cheval qu'une des sources de la vaccine, admettant, comme presque tous les auteurs depuis Jenner, des éruptions vaccinales spontanées chez la vache, sans l'intervention du cheval (3).

Le rapport présenté par le comité, en 1819, sur les vaccinations de 1817, le dernier, je crois, qui aborde cette question, répète, à l'occasion d'une inoculation d'eaux aux jambes faite avec succès par M. Cazals (de l'Hérault), que l'opinion de Jenner sur l'origine de la vaccine, « opinion mise dans tout son jour par les expériences du comité » sur le vaccin du cocher, n'est plus « le sujet de la moindre contestation (4). »

Enfin, en 1815, à l'article *Eaux aux jambes* du *Dictionnaire des sciences médicales* (5), Husson a donné un nouveau résumé de ces faits. Il y reproduit la distinction faite, dit-il, par les Anglais entre les deux espèces de *grease*. « Cette distinction, ajoute-t-il, est essentielle pour l'objet qui nous occupe ; c'est sur elle que repose la condition expresse d'après

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXI, p. 818.

(2) *Rapport sur les vaccinations de* 1812. Paris, 1844, p. 63.

(3) *Dictionn. des sciences méd.*, t. VII, 1813, art. COWPOX ; et t. XI, art. EAUX AUX JAMBES.

(4) *Rapport sur les vaccinations de* 1817. Paris, 1819, p. 64.

(5) T. XI. Paris, 1815.

laquelle l'inoculation de la matière qui suinte des eaux *produit ou ne produit pas le cowpox.* »

Husson rappelle en peu de mots les caractères du *grease* dit *constitutionnel*, la seule des deux espèces qui donne le cowpox. « Il y a d'abord, dit-il, du malaise, et ensuite de la fièvre, qui cesse lorsque le mal paraît aux talons et *lorsqu'il se déclare une éruption sur la plus grande partie du corps de l'animal.* »

Loy reparaît naturellement dans cet article, comme ayant « publié une série d'expériences qui mettent tout à fait la question hors de doute. »

Voilà, messieurs, ce qu'a produit, chez nous, la première époque des études sur la vaccine, quant à la propriété qu'aurait le cheval d'engendrer cette affection. C'est peu, sans doute, surtout en comparaison de ce que nous possédons maintenant. Pourquoi n'alla-t-on pas plus loin dans ce temps-là? Cela me paraît dépendre de plusieurs causes.

D'abord, l'état d'imperfection de la pathologie vétérinaire, — je parle de l'ancienne, — empêcha de bien analyser les différentes affections qui pouvaient produire un écoulement aux jambes du cheval. Huzard venait à peine, en 1784, de fixer en France la signification du mot *eaux aux jambes*, et le nom correspondant *grease* continuait d'avoir un sens vague en Angleterre. Le cowpox développé spontanément chez le cheval, dit M. Rayer, est une des maladies qu'on a confondues sous les noms vulgaires de *grease* et d'*eaux aux jambes* (1). MM. Auzias-Turenne et Mathieu n'appellent-ils pas encore le cowpox du cheval *grease pustuleux* (2)? Jenner ne put pas ou ne sut pas caractériser mieux que les maréchaux de son voisinage l'affection du cheval qui donnait la vaccine. M. Bousquet a déjà justement fait remarquer, dans son rapport sur les faits de Toulouse, les fâcheuses conséquences du vague de la description de Jenner. M. Bouley vous a montré

(1) Rayer, *Introduction au cours de médecine comparée*, 1863, p. 47.

(2) Auzias-Turenne et Mathieu, *Lettre à l'Académie de médecine*, séance du 12 janvier 1864.

qu'il renonça même à désigner cette maladie du cheval par un nom technique (1). Notre collègue vous a aussi rappelé l'histoire de ce poulain, déjà cité par M. Husson et par M. Bousquet, et dont Jenner fit dériver une éruption vaccinale, quoique sa maladie ne fût pas le *grease* (2). Aussi Woodville employa-t-il dans ses inoculations infructueuses du cheval à l'homme des liquides morbides de toute sorte (3); nul doute que s'il avait réussi avec un seul de ces liquides, de quelque maladie du cheval qu'il provînt, il n'eût donné raison à Jenner ; mais le hasard le servit mal, et parmi toutes ces matières, il ne trouva pas la bonne.

Loy, qui fut plus heureux, eut le tort de ne pas voir que son *grease constitutionnel*, éruptif, devait être tout à fait séparé du *grease*, et qu'il fallait lui donner un autre nom. Comme l'a très-bien dit M. Depaul, qui a lu Loy tout récemment, ce médecin « a toujours pensé qu'il avait affaire au *grease*, et il ne paraît pas avoir songé un seul instant à la petite vérole, qu'il avait cependant bien réellement sous les yeux (4) ». En effet, Loy ne se douta pas que, dans cette éruption qu'il signale, il avait découvert, lui, la véritable maladie vaccinale du cheval, la variole équine, de même que Jenner avait découvert la variole vaccine, *variolæ vaccinæ*, c'est-à-dire la variole de la vache, comme on appelait ordinairement la vaccine en Angleterre, d'après Jenner lui-même. Loin de là, Loy, écrivant à Jenner, le 26 décembre 1802, ne voit dans le résultat de ses recherches que la certitude qu'elles lui ont donnée de la vérité de l'opinion de Jenner sur l'origine du cowpox; il parle de la difficulté qu'il éprouve à faire de

(1) Académie de médecine, séance du 10 juin 1862, dans l'*Union médicale* du 12 juin, p. 506 et 507.

(2) *Union médicale*, n° du 14 juin 1862, p. 526.

(3) *A comparative statement of facts and observations relative to th cowpox published hy Drs Jenner and Woodville*. London, 1800. Traduction latine par Careno, à la suite du troisième mémoire de Jenner. Vienne, 1801, p. 26.

(4) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIX, p. 208.

nouvelles expériences à cause de la rareté du *grease* dans son pays depuis son premier travail (1). Sans doute il dut bien s'apercevoir que son *grease* n'était pas tout à fait celui de Jenner ; mais, ainsi que Woodville, il s'attachait moins, dans la théorie de Jenner, à l'idée particulière, peu précise d'ailleurs, de l'espèce d'affection du cheval qui produisait le cowpox, qu'à l'idée générale de son origine équine.

Il en fut tout autrement sur le continent, en France en particulier. On s'en tint à la lettre des premières pages de Jenner ; on ne voulut voir dans ses indications que les *eaux aux jambes* de Huzard, nettement séparées par celui-ci, pour la première fois peut-être, des formes symptomatiques confondues jusque-là avec elles. Après la publication de Loy, Huzard, Tessier, dont le comité ne pouvait se passer pour ce genre d'expériences, ne firent pas assez attention à la relation de l'auteur anglais, ni aux analyses qu'en donna Husson ; ils ne songèrent pas à rechercher ce que ce pouvait être que cette maladie singulière, éruptive, non décrite dans les traités de l'art vétérinaire ; quel rapport elle pouvait avoir avec d'autres affections pustuleuses des animaux, déjà connues à cette époque sous les noms de *variole des oiseaux*, *du porc*, *du singe*, *du chien* (2), avec la clavelée des moutons, et enfin avec le cowpox ou la variole de la vache. Les médecins eux-mêmes ne donnèrent pas assez l'éveil aux médecins vétérinaires ; ils ne fouillèrent pas, de leur côté, dans les annales de la science, où ils auraient trouvé plus d'un passage tel que celui-ci, découvert dernièrement, dans Roderic de Castro, par M. Auzias-Turenne : « *Non est*, dit le professeur de Pise, *soli homini pe-* » *culiare hoc malum* (*variolæ*), *et hoc præsentis anni constitutio* » *indicat, siquidem arietum infinitus numerus apud nos ex* » *variolis periit, et nos aliquando equum vidimus variolis ple-* » *num* (3).

(1) J. Baron, *Vie de Jenner*, t. Ier, 1838, p. 522.

(2) Rayer, *loc. cit.*; Barrier, *de la petite vérole des chiens*, dans : *Instruct. sur les mal. des anim. domest.*, t. II, 1818, p. 300.

(3) Rod. à Castro, *De meteoris microcosmi*. Florence, 1621, t. IV, p. 174.

Cette négligence des uns et des autres mit le comité hors d'état de répéter les expériences de Loy, et la lumière resta sous le boisseau. Disons, à la décharge des savants de cette première période, que la recherche de l'origine du cowpox était d'un intérêt secondaire à côté des grandes questions relatives aux effets, à la pratique, à la propagation de la vaccine. Les médecins du temps, les membres du comité central, sont dignes de tous les éloges pour le zèle et les efforts qu'ils ont déployés afin d'arriver à la solution de ces questions ; les résultats qu'ils obtinrent furent immenses ; nous en recueillons encore le fruit.

D'ailleurs, qu'on veuille bien le remarquer, ce *peu* que nous a légué la première époque sur la question du cheval, c'était beaucoup pour l'avenir. Les paroles de Husson qui ferment cette période montraient la voie aux expérimentateurs futurs. Que restait-il à faire, en effet? Il restait simplement à chercher la maladie du cheval dont Husson donnait les caractères d'après Loy, et à l'inoculer dans les mêmes conditions que le médecin anglais ; et l'on faisait, trente ans plus tôt, cette découverte qui date d'hier. Ce qui arriva au lieu de cela, on va le voir dans l'histoire des époques suivantes.

*Deuxième époque ; première époque de l'Académie de médecine.* — La question des eaux aux jambes sommeilla assez longtemps à l'Académie de médecine, vraisemblablement parce qu'on n'y voyait pas de côté pratique, et qu'on ne la considérait que comme un objet de pure curiosité. M. Brisset avait bien proposé, pour renouveler le vaccin, de le prendre au besoin au pied du cheval ; mais ce renouvellement lui-même semblait alors peu utile, et Husson, en rendant compte du mémoire de Brisset à la Société de la Faculté le 23 juillet 1818, s'était borné à conclure que « rien ne s'opposait à cette expérience, qui pourtant paraissait plus curieuse qu'indispensable (1). » Et puis, il faut convenir qu'on devait éprouver quelque répugnance à inoculer à des enfants, sans même être

(1) *Bulletin de la Société de la Faculté de médecine*, t. VI, p. 166.

certain du succès, le liquide fétide qui découle des jambes des chevaux dans la maladie de Huzard, la seule qu'on crût encore généralement être l'affection désignée par Jenner et ses partisans.

Il résulta de cette disposition des esprits que, lorsque, en 1833, notre savant et laborieux collègue, M. Bousquet, après dix ans d'études sur la vaccine, enrichit la science du fruit de ses observations en publiant son *Traité de la vaccine et des éruptions varioleuses*, il ne fit qu'effleurer la question des eaux aux jambes, ne parla plus de Loy, laissa dans l'oubli les paroles si formelles de Husson, et se contenta d'en appeler à de nouvelles expériences, sans rien dire de la seule condition qui pût les faire réussir (1).

Le fil de la tradition était rompu ; le livre de M. Bousquet, remarquable à tant d'autres points de vue, devenant à juste titre le guide de la génération médicale nouvelle, on faisait un pas en arrière dans la question de la variole équine, on revenait à 1801.

Mais des questions bien autrement graves avaient surgi concernant la vertu préservatrice de la vaccine ; elles avaient grandi de jour en jour, malgré l'opposition des plus anciens vaccinateurs. L'Académie des sciences s'en émut, et, en 1838, donna pour sujet de prix un programme à remplir sur la vaccine. Il n'y était pas question des eaux aux jambes ; mais ce sujet s'y trouvait implicitement compris, puisqu'on devait traiter des moyens de *renouveler le vaccin*.

M. Bousquet se mit à l'œuvre, reprit la question du cheval, et, en 1840 et 1841, secondé par notre honorable collègue, M. Leblanc, fit plusieurs séries d'expériences sur la vaccination avec la matière du *grease*. Cette fois, les expérimentateurs pensèrent à remplir les conditions indiquées par Loy ; ils n'en omirent qu'une, mais elle était essentielle : c'était de trouver des chevaux offrant les caractères de la seule affec-

(1) Bousquet, *Traité de la vaccine et des éruptions varioleuses*. Paris, 1833, p. 16.

tion qui, d'après Loy et Husson, pouvait produire la vaccine. Nos deux collègues échouèrent (1).

Après sept ans de travaux de la part de nombreux compétiteurs et de la commission de l'Académie des sciences, ce corps savant adjugea la moitié du prix de vaccine à M. Bousquet et partagea l'autre moitié entre MM. Fiard et Steinbrenner. Le public médical y gagna deux nouveaux traités sur la vaccine, qui firent désormais autorité dans la science : leurs auteurs étaient MM. Bousquet et Steinbrenner.

L'ouvrage de M. Bousquet, qui parut en 1848, est en partie son premier traité, mais refondu, considérablement augmenté et modifié sur plusieurs points. La question des eaux aux jambes y est traitée avec une certaine étendue ; les expériences de Loy y sont analysées ; mais, par une fatalité qui explique la manière dont l'auteur avait procédé dans ses expériences avec M. Leblanc, on ne trouve pas, dans cette analyse, ces caractères spéciaux du *grease constitutionnel* de Loy, sur lesquels Husson avait si justement insisté. M. Bousquet se contente de dire que Loy « admet deux *grease*, un *local* et l'autre *général* ; » que « c'est celui-ci (d'après le médecin anglais) qui produit réellement le cowpox (2). » Notre honorable collègue ne dit rien de cette éruption générale des chevaux de Loy, qui avait tant frappé De Carro. Ainsi présentée, la distinction du *grease général* ne pouvait être comprise ; la voie perdue ne pouvait être retrouvée avec ce seul énoncé.

Après avoir discuté les faits positifs et négatifs d'inoculation des eaux aux jambes, M. Bousquet conclut qu'il ne peut « affirmer ni que le cowpox vient du cheval, ni qu'il n'en vient pas (3). » Heureuse réserve, qui a peut-être inspiré tous les travaux ultérieurs !

Le traité de M. Steinbrenner avait paru, deux ans avant

(1) Bousquet, *Nouveau Traité de la vaccine et des éruptions varioleuses*, 1848, p. 432.

(2) Bousquet, *Loc. cit.*, p. 425 à 427.

(3) *Ibid.*, p. 436.

celui de M. Bousquet, en 1846. L'article des eaux aux jambes, plein d'érudition, comme tout l'ouvrage, ne contient pas une analyse de Loy plus complète que celle de M. Bousquet. On y lit que « le docteur Loy conclut de ses expériences qu'il y a deux espèces d'eaux aux jambes, une toute locale, et l'autre *qui s'accompagne de symptômes généraux ;* que celle-ci est la seule bonne (1). » La nature de ces symptômes, la forme eruptive de la maladie, sont entièrement passées sous silence. La conclusion de l'article est que, quoique le cowpox puisse tirer son origine des eaux aux jambes, il se développe plus ordinairement tout à fait indépendamment de cette maladie (2).

Fiard ne dut pas en dire davantage ; car il avait fait part à l'Académie de médecine, en 1833, d'un essai infructueux d'inoculation des eaux aux jambes, dans lequel ni lui, ni M. Barthelemy, qui lui fournit le cheval, ne paraissent avoir recherché les signes spéciaux de l'affection de Loy (3).

Il y a lieu de croire que les trente-deux autres mémoires envoyés au concours de l'Institut présentaient la même lacune que les écrits de MM. Bousquet et Steinbrenner ; autrement M. Serres, rapporteur de la commission, n'eût pas dit, en 1845, que *la science avait abandonné* l'opinion de Jenner sur l'origine du cowpox, en se contentant d'ajouter que *le résultat du docteur Loy mériterait d'être tenté de nouveau* (4). Quelles lignes intéressantes lui aurait fournies ce sujet, si, ne s'en rapportant pas uniquement aux auteurs des mémoires, si, remontant la chaîne des temps, passant de MM. Bousquet et Steinbrenner à Husson, de Husson à De Carro et à Loy lui-même, M. Serres avait été conduit ainsi à appliquer aux faits observés par ce dernier cet esprit d'induction dont il a donné tant de preuves !

(1) Steinbrenner, *Traité sur la vaccine*. Paris, 1846, p. 609.

(2) *Ibid.*, p. 612.

(3) *Rapport de l'Académie de médecine sur les vaccinations de* 1833. Paris, 1835, p. 36.

(4) *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. XX, 1845, p. 647.

Ce travail d'induction, un autre l'avait fait dès cette époque ; mais ce n'est pas en France. L'auteur dont je veux parler est John Baron. Dès 1838, l'année même où le prix de l'Institut était proposé, Baron a publié, dans sa *Vie de Jenner*, dont le premier volume remonte à 1827, tout un ensemble de faits et de vues systématiques sur la vaccine et la variole, dans lequel la variole du cheval n'est pas oubliée. Un rapport du même auteur sur l'état de la vaccine, en Angleterre, lu, en 1839, à l'assemblée de l'Association provinciale médicale et chirurgicale, reproduisit les mêmes considérations, presque dans les mêmes termes (1).

Dans ces deux ouvrages, Baron déclare formellement que la maladie du cheval qui donne la vaccine est la variole, et n'est pas le *grease*, ainsi que Jenner lui-même avait fini par le reconnaître ; il déplore la confusion et les malentendus qu'a produits l'emploi de la seconde dénomination, de celle qui correspond au nom français *eaux aux jambes* (2).

Baron n'en reste pas là ; il proclame, comme notre collègue M. Depaul, l'identité de la variole et de la vaccine. Il appuie cette doctrine par des développements fort étendus, dans lesquels on trouve ces documents sur la variole des animaux, que M. Depaul aurait voulu trouver chez nos médecins vétérinaires modernes. Baron les puise en partie, ces documents, dans de nombreuses descriptions d'épizooties, où des auteurs recommandables, tels que Lancisi, Lanzoni, Ramazzini, Gœlicke, Layard, etc., ont signalé comme symptôme dominant une éruption semblable à celle de la variole, et même appelée formellement par quelques-uns *variole*. Il s'étonne que de pareils renseignements soient tombés dans l'oubli. Il s'efforce de montrer que le cowpox de Jenner dérivait de ces grandes épizooties ; que c'est la même affection eruptive qui tantôt est locale, légère, toute bénigne, et tantôt

(1) *Report of the section appointed to enquire into the present state of vaccination*, etc., par J. Baron, dans *Transactions of the provincial medic. a. surg. Association*, t. VIII, 1840, p. 5.

(2) J. Baron, *The life of Jenner*, ou *Vie de Jenner*, t. Ier, p. 237, 242, t. II, p. 225, 456, London, 1838 ; et *Report*, etc., p. 16.

prend, sous la forme épidémique, les proportions d'une maladie générale, souvent aussi grave que la variole humaine (1). Il donne, entre autres, un extrait de la relation d'une semblable épizootie observée au Bengale, en 1832, par M. Macpherson, et dans laquelle la muqueuse de la bouche et du gosier, affectée comme la peau, se couvrait d'ulcérations s'opposant parfois à la mastication et à la déglutition au point de faire périr les animaux d'inanition. M. Macpherson inocula à onze enfants la matière de croûtes qu'il prit au pis d'une vache malade. L'un de ces enfants eut une vaccine qui servit à un grand nombre de vaccinations (2). D'autres inoculations, faites dans les mêmes circonstances par M. Wood, en 1838, donnèrent lieu à une éruption générale, qui avait tous les caractères de la variole et qui mit la vie d'un enfant en danger. M. Wood en fut effrayé; il se demande s'il ne vaudrait pas mieux inoculer la variole humaine qu'un pareil cowpox (3). C'est qu'en effet la maladie pouvait bien être une variole bovine, sans être pour cela simplement un cowpox *agrandi*. M. Bousquet me semble avoir bien montré, dans son *Traité* de 1848, combien il est facile de prendre pour de la vaccine la variole inoculée à la vache et reportée sur l'homme, où elle peut ne produire, pendant un certain nombre d'inoculations, qu'une éruption purement locale (4), et cette erreur a pu être commise par Macpherson. Peut-être aussi la maladie de Macpherson était-elle compliquée de cowpox, comme notre savant collègue M. Reynal suppose que cela a eu lieu dans une épizootie décrite par M. Lévigney, et dans laquelle plusieurs vaches donnèrent des boutons de vaccine aux personnes chargées de les traire (5).

(1) J. Baron, *Vie de Jenner*, t. Ier, chap. V, p. 161 à 217, et p. 237, 351, t. II, p. 215, 227, 255; et *Report*, etc., p. 11, 12, et 16 à 28.

(2) *Vie de Jenner*, t. II, p. 228; et *Report*, etc., p. 17.

(3) *Vie de Jenner*, t. II, p. 455; *British and Foreign medical Review*, t. VII, 1839, p. 296; et *Report*, etc., p. 18.

(4) *Nouveau traité de la vaccine*, p. 449, 557.

(5) Bouley et Reynal, *Nouveau dictionn. de médec. vétér.*, t. Ier, 1856, p. 657, art. APHTHES.

Un fait important pour les questions encore en litige, c'est que certaines de ces épidémies, avec éruption varioliforme, frappent aussi l'espèce chevaline (1), et il est difficile, dans ce cas, de ne pas être tenté d'y voir la maladie de Loy, de Toulouse, d'Alfort, le cowpox du cheval, simplement amplifié, et plus semblable encore à la variole de l'homme; ce qui ramènerait aux vues de Baron et de M. Depaul; ce qui répondrait à cette grave objection de M. Bousquet, lorsqu'il s'écriait en 1833 et en 1848 : « Si la variole et la vaccine ne sont que deux degrés de la même maladie, comment se fait-il qu'elles ne se transforment jamais l'une dans l'autre (2)? »

Quoi qu'il en soit, le travail de Baron vient merveilleusement appuyer plusieurs des propositions de M. Depaul, notamment celle qui est ainsi conçue (la dix-neuvième) : « La maladie aphtheuse, telle qu'elle est décrite par plusieurs de nos vétérinaires modernes, n'est autre chose que la variole (3). » En effet, ces maladies épizootiques éruptives, que Baron rattache à la variole, ce sont, au moins en partie, celles que les médecins vétérinaires de son temps et du nôtre considèrent comme des épidémies de *maladie aphtheuse*, de *fièvre aphtheuse*, genre d'affection dont ils sont loin d'avoir déterminé la place nosologique. Je sais bien qu'on est plus disposé aujourd'hui à ne ranger parmi les épidémies aphtheuses que celles qui ne sont point accompagnées de symptômes graves, et à classer les autres, soit dans les affections charbonneuses, soit avec les typhus contagieux; cela soulèverait une autre question. Il s'agirait, en effet, de savoir quel est le rôle de l'éruption dans ces épizooties; de décider si elle n'est effectivement qu'un symptôme secondaire, ou si elle constitue un caractère essentiel de la maladie. Nos varioles malignes ne ressembleraient-elles pas à des typhus, si l'on devait faire abs-

(1) Voy. entre autres : Lafosse, art. APHTHES du *Dict. raisonné d'hippiatrique*, Paris, 1775 ; et J. Baron, *Report* etc , p. 15, 17.

(2) *Traité de la vaccine*, 1833, p. 333 ; *Nouveau traité de la vaccine*, 1848, p. 559.

(3) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIX, p. 215.

traction de l'éruption? Il est bien entendu que je ne veux pas parler ici de ce qu'on a appelé assez improprement les *éruptions charbonneuses*, mais uniquement des éruptions pustuleuses ou vésiculo-pustuleuses de la peau et des muqueuses.

Il serait d'autant plus à propos d'examiner sérieusement l'opinion de Baron que déjà, en France, notre très-regretté collègue Dupuy a présenté, à peu près comme Baron et presque en même temps que lui, les épizooties de Fracastor, Ramazzini, Lancisi, Layard et beaucoup d'autres, comme étant, sauf quelques exceptions, de nature varioleuse plutôt que typhique ou charbonneuse (1). Notre Vicq d'Azyr n'a-t-il pas, dès 1776, distingué les épizooties en deux espèces, les *varioleuses* et les *charbonneuses?* Si l'on doit rejeter cette dichotomie, faut-il lui en substituer une autre, qui n'est peut-être pas plus exacte? Tous les médecins de l'Inde, du temps de Baron, croyaient à la nature varioleuse des épizooties fréquentes de cette contrée. Ils les voyaient naître, régner et s'éteindre en même temps que les épidémies varioleuses de l'homme. Ils inoculaient la variole à des enfants avec les produits de l'éruption épizootique. J'ai déjà cité les expériences de M. Macpherson et de M. Wood; ce ne sont pas les seules. En 1837, une série d'inoculations du virus pris sur des vaches malades produisit de véritables varioles, comme dans les cas de M. Wood (2). M. Brown, dans une autre occasion, prit des croûtes sur le dos et l'abdomen d'une vache frappée par l'épizootie, les délaya dans un peu d'eau et inocula cette matière à quatre enfants, qui eurent une éruption locale, tout à fait semblable à la vraie vaccine, et seulement accompagnée de symptômes généraux plus intenses qu'à l'ordinaire. Ces enfants servirent à une suite de vaccinations, qui n'offrirent rien d'anormal pendant deux mois. Au bout de ce temps, les enfants qui reçurent le vaccin de cette source eurent une éruption secondaire générale, avec fièvre, et l'un d'eux en

(1) Dupuy, *Traité des maladies épizootiques*, première monographie, *Cachexie ou diathèse varioleuse*. Paris, 1836.

(2) J. Baron, *Report*, etc., p. 18.

mourut (1). Est-ce un typhus, est-ce une fièvre charbonneuse, qui eussent fourni de semblables résultats ? Que s'est-il passé à cet égard, dans l'Inde, depuis la publication des écrits de Baron, c'est-à-dire depuis vingt-cinq ans ? Il est à souhaiter que quelqu'un de nos honorables collègues nous l'apprenne un jour. Ce n'est qu'alors que l'on pourra juger de la valeur des propositions suivantes, par lesquelles Baron termine son travail de 1839 :

« 1° Il est prouvé que les bestiaux ont été affectés de variole à diverses époques et dans différents pays.

» 2° Cette maladie des animaux a coexisté avec la variole de l'homme et a étendu ses ravages dans toutes les parties du globe ; elle existe maintenant en Asie sous une forme meurtrière et pestilentielle.

» 3° Elle a sévi sur le bétail en Angleterre dans l'année 1745, a reparu en 1770, a continué ses ravages jusqu'en 1780, et les restes de cette épizootie se montrent encore de temps en temps dans certaines localités avec une grande intensité.

» 4° La contagion fortuite de cette même affection aux serviteurs des fermes du Glocester, qui ne pouvaient plus ensuite contracter la variole humaine, est ce qui a donné lieu aux recherches de Jenner, et ce qui l'a conduit à la substituer, sous cette forme bénigne, à la forme grave de la maladie.

» 5° Lorsque la maladie apparaît chez les animaux sous une forme maligne, elle produit, par inoculation, une affection de la même gravité chez l'homme.

» 6° De même que l'homme a reçu cette maladie de la vache, celle-ci l'a également reçue de l'homme.

» 7° L'inoculation de la variole de l'homme à la vache a produit une affection adoucie, mitigée, qui, reportée à l'homme, a présenté tous les caractères et les propriétés de la vaccine de Jenner ; ce qui démontre péremptoirement la justesse de sa proposition fondamentale, savoir, que le cowpox et la variole ne sont pas deux choses différentes, mais

(1) J. Baron, *Report*, etc., p. 21.

identiques, et que la vaccine, au lieu d'être le préservatif de la variole, est la variole elle-même, la maladie virulente, contagieuse, n'en étant qu'une variété maligne (1). »

Les idées de Baron trouvèrent naturellement des opposants, comme celles de notre collègue M. Depaul en rencontrent aujourd'hui ; on peut voir, dans les journaux de médecine anglais de l'époque, la petite polémique qu'il soutint à cette occasion (2). Toutefois, je ne sache pas que personne se soit alors avisé de lui objecter, comme on l'a fait à l'égard de M. Depaul, que sa doctrine était un *danger*, qu'elle conduisait *logiquement*, *fatalement*, à repousser la vaccine et à revenir à l'inoculation ; comme si appeler la vaccine la *variole la plus douce* qu'on puisse donner à un enfant, pouvait conduire à prétendre qu'il vaut mieux lui en donner une qui l'exposera peut-être à périr ! L'illustre Sœmmering considérait, de même que Baron et M. Depaul, la vaccine et la variole comme deux degrés d'une même maladie (3), et n'en était que plus chaud partisan de la vaccine. Quelqu'un voudra-t-il pour cela appeler Sœmmering *inconséquent ?*

Cette opinion, qui révolte quelques personnes, était, — on l'a vu tout à l'heure, — celle de Jenner lui-même. Jenner, d'après Baron, ne voyait dans la vaccine qu'une variole plus douce que toute autre, et dans sa vertu préservative qu'une conséquence de cette loi, qu'on n'a généralement la variole qu'une fois (4). M. Depaul dit-il autre chose ?

Je m'étonne qu'un esprit fin, judicieux, réfléchi, que M. Bousquet se soit un jour associé à un sophisme basé sur une équivoque puérile ; qu'il ait dit au sujet de l'identité dont il s'agit, comme il l'avait déjà dit dans une autre occasion, en 1833 (5), à propos des expériences de M. Guillon,

(1) J. Baron, *Report*, etc., p. 30.

(2) Voy. entre autres : *British and Foreign medical Review*, t. VI, p. 495 ; et t. VII, p. 295.

(3) J. Baron, *Vie de Jenner*, t. II, p. 216.

(4) *Ibid.*, t. Ier, p. 241 ; et *Report*, etc., p. 10, 31.

(5) *Traité de la vaccine*, 1833, p. 332.

plus justement peut-être : « Si la vaccine et la variole étaient identiques, il serait indifférent d'inoculer l'une ou l'autre ; on ne risquerait pas plus à se faire inoculer qu'à se faire vacciner (1). » Non, cette conséquence n'est point logique. Qui ne voit qu'il ne peut être ici question que d'une identité de nature des deux virus, qui n'exclut aucune de leurs différences en plus ou en moins, à l'avantage de la vaccine? C'est l'hypothèse de M. Robert, de Marseille, si consciencieusement discutée autrefois par M. Bousquet (2). Il n'y a pas l'épaisseur d'un cheveu, — qu'on me passe cette expression,—entre cette manière de voir et celle que M. Bousquet lui-même a exprimée (3). Je ne saurais, quant à moi, me prononcer entre des nuances aussi délicates; je me borne à faire des vœux pour leur fusion dans l'intérêt de la science.

Un fait curieux, si on le rapproche des incidents de la discussion actuelle, c'est que, il y a soixante ans, les adversaires de la vaccine, eux, lui reprochaient de n'être pas la variole, ce qui devait rendre sa vertu préservative illusoire; c'étaient les zélés vaccinateurs qui, alors, s'évertuaient à montrer toutes les analogies des deux affections, et ils en concluaient qu'elles devaient produire dans l'économie les mêmes résultats au point de vue de la préservation (4). C'est encore par cette quasi-identité que tout le monde explique aujourd'hui les heureux effets de la vaccine.

Je reviens à mon sujet.

La doctrine de Baron dut se répandre dans son pays et à l'étranger. C'est en partie d'elle, sans doute, que dérivent les quelques idées un peu précises sur la maladie pustuleuse du cheval, que M. Reynal a extraites d'ouvrages allemands et italiens lors de la discussion des faits de Toulouse (5). La

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXVIII, p. 564.
(2) *Nouveau traité de la vaccine*, p. 558.
(3) *Ibid.*, p. 560.
(4) Husson, *Recherches sur la vaccine*, 3e édit., 1803. p. 336.
(5) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXVII, p. 884.

*vesicle* ou vésicule *équine* de Ceely, cité par M. Rayer, et membre, avec Baron, de l'Associatiou provinciale, doit aussi tirer son origine de la variole équine du biographe de Jenner (1).

En France, tout cela fut lettres closes. M. Steinbrenner a bien donné une longue analyse du second ouvrage de Baron (2) ; mais elle est en quelque sorte perdue dans un immense chapitre historique, où les idées doctrinales de Baron sont enchâssées comme un hors-d'œuvre. M. Steinbrenner glisse sur les démonstrations de l'auteur, n'en discute pas la valeur et se borne à répéter, d'après le savant vétérinaire Hering, que « les soi-disants cowpox où tout le corps de la vache est couvert d'une éruption pustuleuse, » doivent être bien plutôt rapportés aux *aphthes épizootiques* (3); opinion très-analogue à celle que M. Reynal soutenait encore devant vous ces jours derniers (4). Des aphthes sur l'abdomen! Des aphthes sur les mamelles! Des aphthes au bout du pied! En vérité, messieurs, si la pathologie des animaux a fait de grands progrès de notre temps, il faut convenir que son langage laisse à désirer (5).

M. Steinbrenner parle trois fois, d'après Baron, de l'épizootie de M. Macpherson (6). Ce n'est que dans sa dernière citation, qu'il finit par avouer que, « malgré le caractère

(1) Voy. Rayer, l. c., p. 47, et Ceely, *sur la vaccine*, dans : *Transact. de l'Associat. provinc.*, t. VIII.

(2) Steinbrenner, *Traité sur la vaccine*, p. 180.

(3) *Ibid.*, p. 181. (Voy. aussi p. 596, 603, les passages relatifs aux diverses espèces de *faux cowpox*.)

(4) *Bullet. de l'Acad. de médec.*, t. XXIX, p. 329. Voy. aussi *Nouveau dict. de méd. vétér.*, par Bouley et Reynal, t. Ier, p. 657.

(5) Un bon travail de M. Villatte sur la maladie aphtheuse, observée spécialement chez le cheval (*Clinique vétérinaire*, 1846, p. 301), montre clairement qu'avant les expériences de M. Bouley, l'éruption bucco-cutanée de la variole équine était prise pour une affection aphtheuse. L'étude ultérieure des faits nous apprendra ce qu'il restera de la *fièvre aphtheuse*, lorsqu'on en aura distrait tous les cas qui appartiennent à l'exanthème varioleux du cheval, au cowpox généralisé de la vache, à la variole du porc, etc.

(6) *Traité sur la vaccine*, p. 181, 192, 584.

particulier de l'éruption, on serait presque tenté de la prendre (comme Baron) pour une espèce de cowpox très-intense. »

A l'article des eaux aux jambes, M. Steinbrenner rapporte en quelques lignes l'opinion de Baron sur la variole équine, en s'abstenant de la juger, et comme pour l'acquit de sa conscience d'érudit (1). Comment aurait-il pu l'apprécier, lui qui n'avait pas saisi la forme éruptive de la maladie de Loy ?

Le travail de M. Steinbrenner avait pourtant son mérite : les paroles de Baron étaient là, presque textuelles, sous les yeux de tous. Il n'y avait, pour ainsi dire, qu'à les ramasser et à les comprendre ; mais personne ne s'y arrêta. Le nom de Baron a été invoqué pour la première fois dans le dernier discours de M. Depaul (novembre 1863), où se trouve reproduite la courte citation de M. Steinbrenner relative aux eaux aux jambes (2).

M. Bousquet, deux ans après M. Steinbrenner, cita une seule fois Baron dans son excellent livre : c'était à la fin de son éloge de Jenner, pour engager ses lecteurs à consulter la *Vie de Jenner*, par Baron (3).

En définitive, la deuxième époque des études françaises sur la question de l'*équine*, ou vaccine du cheval, peut être caractérisée ainsi : lecture inattentive de Loy, reproduction incomplète de son travail, oubli des paroles de Husson, indifférence pour les doctrines et les écrits de Baron, expériences laborieuses, mais nécessairement stériles.

*Troisième époque, deuxième de l'Académie*, ou *époque actuelle*. — La génération ardente et chercheuse qui nous succède déjà, à nous, hommes de la deuxième époque, reprit la question expérimentalement. Mais la malencontreuse équivoque vainement dévoilée par Baron, subsistait toujours. On était loin de la voie tracée par Loy et Husson ; on marchait dans les ténèbres. On échoua dans toutes les nouvelles ino-

(1) *Traité sur la vaccine*, p. 612.

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIX, p. 194.

(3) *Nouveau traité de la vaccine*, 1848, p. 19.

culations d'eaux aux jambes, quoiqu'on n'y épargnât ni le temps ni la peine. On chercha bien à se guider par l'étude des travaux antérieurs; mais on ne prit connaissance du mémoire de Loy que par les extraits qu'en avaient donnés MM. Steinbrenner et Bousquet; on ne relut pas Husson. Baron resta inaperçu ou incompris; faute de l'avoir lu, on ne connut même pas les dernières indications de Jenner, qui a laissé à sa mort, en 1823, beaucoup de notes manuscrites, imprimées depuis par Baron. On ne pouvait être exactement renseigné par les rares exemples de succès de l'inoculation des eaux aux jambes, publiés avant ou après Loy; car leurs auteurs ne disaient pas que leurs chevaux eussent eu une éruption générale. Nos médecins vétérinaires gardaient le silence sur les exanthèmes du cheval qui pouvaient ressembler à la variole, ou ils leur donnaient d'autres noms (1). Qui donc aurait pu songer à rechercher une maladie éruptive dont on n'avait pas même l'idée, et lorsque chacun ignorait la nécessité de cette recherche?

On allait peut-être renoncer à un travail ingrat. Le fait de MM. Manoury et Pichot, le rapport lucide de M. Bousquet

(1) Il faut en excepter Dupuy, qui a publié, en 1829, une note sur une *maladie du cheval ayant quelque ressemblance avec le claveau* (*Journal prat. de médec. vétér.*), et qui a répété, en 1836, d'après sa propre observation et celle de Bourgelat, que le cheval avait aussi sa maladie varioleuse, sa *picote*, comme la vache (*De la cachexie varioleuse*, p. 615). Il est vrai que Hurtrel d'Arboval (*Dict. de méd. vétér.*, 2e édit., art. VARIOLE) a donné d'assez bonnes raisons pour considérer le fait de Dupuy comme appartenant à la morve aiguë, et quant aux faits de Bourgelat, ils sont trop vaguement indiqués pour être concluants.

M. Auzias-Turenne vient de découvrir un document plus précis, resté dans l'oubli depuis soixante ans. Le 22 juin 1803, De Carro écrivait au savant Pictet ce qui suit : « Les maréchaux ferrants de Salonique (en Macédoine) connaissent fort bien le *grease* (javart). Ils le distinguent en javart phlegmoneux, scrofuleux et *variolique*..... *Le javart variolique est accompagné d'une éruption semblable à la petite vérole*. C'est de cette espèce que M. Lafont (médecin français à Salonique) s'est servi, et c'est avec la matière que contenaient de petits ulcères sur les jambes de devant,

sur ce fait (1), ranimèrent l'espoir des expérimentateurs. Quatre ans après l'observation venue de Chartres, M. Lafosse, de Toulouse, servi par un heureux hasard, croyant inoculer des eaux aux jambes, comme il l'avait déja fait sans succès, tomba sur la maladie de Loy et réussit cette fois.

On sait le reste. Une polémique que nous ne devons pas regretter, nous a valu les faits d'Alfort et leur exacte interprétation ; rien ne manque désormais à la démonstration de vérités que nos devanciers ne nous avaient qu'imparfaitement révélées.

Si donc cette troisième époque n'a pas su d'abord mieux que les deux autres s'épargner de longs labeurs, si elle doit partager avec ses aînées la responsabilité d'un aussi grand retard dans la vérification d'un fait important, annoncé depuis tant d'années, elle seule, du moins, a fini par atteindre le but, par revêtir des caractères de la certitude, de l'évidence pour tous, ce qui n'était encore, pour la plupart, qu'un sujet de doute et d'hésitation.

Ai-je besoin, messieurs, en terminant, de protester que, dans cette esquisse du passé, il a été bien loin de ma pensée de vouloir incriminer personne ? On ne peut éprouver qu'un

qu'il a produit des pustules *parfaitement semblables à la vaccine*. Les succès étonnants qu'a eus ce vaccinateur, qui, depuis les mois de septembre et d'octobre passés jusqu'au 3 juin de cette année, compte 1132 vaccinations, ne permettent pas de douter de l'exactitude de ses observations..... Les deux premiers enfants inoculés avec le virus du cheval ont eu des symptômes de fièvre beaucoup plus forts ; mais les inoculations suivantes ont été aussi bénignes que d'ordinaire. » (*Bibliothèque britannique*, t. XXIII, 1803, p. 435.)

De Carro a répété ce récit dans un ouvrage sur la vaccine, qu'il publia la même année ; il ajoute que M. Lafont ne réussit pas à inoculer une vache avec le virus du cheval. De Carro fait remarquer que ce javart variolique doit être le même que le *grease constitutionnel* de Loy. Il faut croire que cet ouvrage de De Carro a été peu lu en France ; car ce fait intéressant n'est cité, que je sache, dans aucune de nos monographies sur la vaccine.

(1) *Bulletin de l'Acad. de médecine*, t. XXI, p. 813.

sentiment de haute estime et de gratitude pour tous ceux qui ont pris part à ces recherches. C'est grâce à leur zèle persévérant que la vérité a été enfin conquise, que l'Angleterre, qui avait sur nous une si grande avance dans la question de la vaccine du cheval, a été dépassée à son tour, et que la découverte de l'*équine* est devenue en grande partie française. Il m'était facile, à moi, qui parlais après coup, de mettre la main sur les écrits anciens où se retrouvait la trace des nouveaux faits que mes collègues m'avaient appris; mais je ne doute pas qu'à leur place, je ne me fusse, comme eux, longtemps égaré dans le dédale des assertions et des résultats de toute sorte qui encombraient la science. Un seul de nos honorables confrères, depuis longtemps voué à l'étude des maladies virulentes, M. le docteur Auzias-Turenne, n'avait pas attendu l'événement pour en appeler aux bonnes sources; lorsque les esprits flottaient encore, il répétait sans cesse qu'il fallait lire Loy, qu'on y trouverait la solution du problème expérimental (1); il ne fut pas écouté. C'est cet avis de M. Auzias, c'est son inspiration, qui m'a conduit à cette revue rétrospective, où je n'ai eu d'autre prétention que de montrer, une fois de plus, à quel point l'histoire de l'art et la manière dont elle est faite influent sur les progrès de l'art lui-même.

Est-ce là, messieurs, un objet de pure curiosité? Non, assurément. L'histoire, ici comme toujours, est un enseignement. La découverte que je me suis plu à glorifier laisse encore des problèmes à résoudre. Je ne citerai qu'une question; mais elle est capitale, et elle comprend implicitement presque toutes les autres. Peut-on faire du vaccin avec la variole, en la transmettant de l'homme aux animaux? M. Depaul dit oui; M. Bousquet, M. Leblanc, disent non. Qui a raison? Je crois que nous l'ignorons. Il y a des faits pour, il y des faits contre, comme naguère dans la question des eaux aux jambes. Faudra-t-il encore soixante ans pour savoir ce qu'il en est? Espérons que non. On expérimentera

(1) Voyez, entre autres, le *Courrier médical* du 11 avril 1863.

de nouveau, cela n'est pas douteux; mais on comprendra peut-être mieux maintenant que, pour expérimenter avec fruit, il faut se pénétrer de toutes les circonstances relatées par les précédents expérimentateurs. On lira leurs textes mêmes, et on les lira attentivement; car on se souviendra que, pour un seul mot, le mot *éruption*, négligé dans le récit de Loy, la vérité est restée cachée un demi-siècle (1).

— La séance est levée à cinq heures.

(1) La question de la transmissibilité de la variole de l'homme à la vache par l'inoculation, et de son retour à l'homme à l'état de vaccine par l'inoculation du produit obtenu sur la vache, serait résolue affirmativement par les expériences de Basile Thiélé et de Robert Ceely, si les faits qu'ils ont publiés et les interprétations qu'ils en ont données étaient reconnus parfaitement exacts. L'insuccès des inoculations de la variole aux animaux, en France, ne pourrait en aucune façon leur être opposé; car, dans les questions de contagion, un seul fait positif, bien avéré, met à néant tous les faits négatifs contraires. Il ne pourrait rester de doute que sur la constance de la forme de l'éruption reproduite sur l'homme, laquelle pourrait à la rigueur être tantôt vaccinale et tantôt varioleuse. Ce point ne serait évidemment éclairci que par la répétition de ces expériences un grand nombre de fois, à supposer que leur résultat cessât enfin d'être nul, comme il l'a été jusqu'à présent chez nous. En tout cas, je le demande, qui donc serait en droit de se prononcer négativement dans une semblable question, sans avoir pris connaissance, *dans tous leurs détails*, et non par des extraits plus ou moins tronqués, des travaux de Thiélé et de Ceely? Et cependant, c'est ce qu'aucun de nos honorables collègues ne semble avoir fait jusqu'ici. Je les adjure, dans l'intérêt de la science, de se munir des renseignements qui leur manquent à cet égard; ils trouveront le mémoire intéressant de Ceely dans le tome VIII des *Transactions de l'Association provinciale* d'Angleterre, qui a paru en 1840, et celui de Thiélé, dans le tome XXXVII (1er cahier, 1839) du journal de Henke, intitulé : *Zeitschrift für die Staatsarzneikunde*, et, sous forme d'extrait assez complet, dans le journal de Schmidt, t. III du supplément de 1842, p. 132; il en existe aussi une traduction anglaise. Je ne cite pas les extraits donnés par MM. Steinbrenner et Bousquet, parce qu'ils sont insuffisants et quelquefois fautifs. Le mémoire de Ceely, que j'ai sous les yeux, est accompagné de magnifiques figures, dont la seule vue prouve que ce n'est pas à la légère qu'il convient de juger de pareils travaux.

—

# OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Annuaire pharmaceutique, ou Exposé analytique des travaux de pharmacie, physique, histoire naturelle pharmaceutique, hygiène, toxicologie, pharmacie et chimie légales, intérêts professionnels, suivi de la liste alphabétique des docteurs en médecine et en chirurgie de Paris, par M. O. Reveil, pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants malades. etc. Deuxième année, 1864, 1 vol. in-18 jésus, XXIV-560 pages, avec figures.

Discours prononcé le 29 décembre 1863 à l'Académie impériale de médecine par M. H. baron Larrey.

De la médecine morale dans le traitement des maladies nerveuses, par M. le docteur Padioleau (de Nantes).

Traité pratique de la pierre dans la vessie, par M. le docteur Dolbeau.

De l'organisation des facultés de médecine en Allemagne. Rapport présenté à Son Excellence le ministre de l'instruction publique, le 6 octobre 1863, par M. le docteur Jaccoud, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

Recherches sur les mariages consanguins et sur les races pures, par le docteur E. Dally.

Traité pratique de la gravelle et des calculs urinaires, par le docteur Leroy d'Etiolles fils.

Anatomie et physiologie comparée du bassin des mammifères, par le docteur Joulin.

Études statistiques sur les varices et le varicocèle, par M. le docteur Sistach.

Note de M. Sarazin, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Strasbourg, sur l'ouvrage publié par M. le docteur Hammond, de Philadelphie, relatif à l'hygiène militaire.

Notes pour servir à l'étude des tumeurs, par le même auteur.

Traité élémentaire d'anatomie appliquée à la gymnastique, par M. le docteur Camille Ricque.

Bulletin de la Société médicale d'émulation de Paris, t. I^er^, fasc. 2.

Bulletin général de thérapeutique, 30 janvier.

De l'acide phénique, par M. J. Lemaire.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris. Compte rendu des séances, t. X, 3^e^ livraison.

Journal de médecine vétérinaire, n. 8.

Répertoire de pharmacie, n. 7.

Bulletin de la Société impériale de médecine de Toulouse.

SÉANCE DU 9 FÉVRIER 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. les docteurs HIRIART, VERDIER et ZALESKI, médecins inspecteurs des eaux minérales de Cambo (Basses-Pyrénées), de Cauvallat et de Fonsange (Gard), sur le service médical de ces établissements pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur LE CŒUR sur une épidémie de rougeole qui a régné à Caen (Calvados) pendant l'année 1863. — Le compte rendu des épidémies qui ont sévi dans le département de la Haute-Savoie en 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. Un mémoire de M. le docteur MARMISSE (de Bordeaux) sur la phthisie tuberculeuse comme cause de décès. (*Commissaires :* MM. Guérard et Vernois.)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs BOINET, HARDY, GUBLER et ROTUREAU informent chacun l'Académie qu'ils se portent candidats à la place vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur ARTIGUE adresse à l'Académie le complément de son rapport annuel, 1852, sur l'hôpital militaire

thermal d'Amélie-les-Bains, lequel a pour titre : Du rôle des eaux thermales, particulièrement de celles d'Amélie-les-Bains, dans le traitement de la goutte. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Questions relatives aux difformités de la taille et de la scoliose en particulier, par M. Verrier. (*Commissaires :* MM. Malgaigne et Bouvier.)

IV. M. L. Possoz, chimiste, prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

V. M. Galante met sous les yeux de l'Académie un nouveau pulvérisateur des liquides de son invention.

PRIX BARBIER.

N° 3. — Mémoire manuscrit sur la guérison du cancer, par M. le docteur Parent-Aubert.

N° 4. — Mémoire sur le traitement de la teigne faveuse, avec un pli cacheté portant cette épigraphe : « Ce supplice (le traitement par la calotte) a coûté la vie à beaucoup d'enfants. »

—

## LECTURES.

M. de Kergaradec, au nom de la commission des épidémies, donne lecture de la deuxième partie du rapport général annuel sur les épidémies de 1862.

(Ce rapport devra être imprimé dans le tome XXVI des *Mémoires de l'Académie.*)

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Bousquet : C'était en 1798, il y a de cela soixante-six ans, que Jenner a fait présent au monde de la vaccine, et, depuis soixante-six ans, le monde jouit des bienfaits de la vaccine sans interruption et sans contestation ; ce qu'elle a sauvé d'enfants dans cet espace de temps, je ne l'ai pas compté. La critique s'est tue devant l'évidence des faits, et

cependant ces faits, irréprochables aux sens, se sont toujours présentés à l'esprit entourés d'une sorte de mystère que la science essaye encore une fois de dissiper.

Tel m'a paru d'abord l'objet principal de cette discussion sur l'origine de la vaccine ; elle n'avait, en commençant, rien de pratique ; c'était une simple curiosité de l'esprit, une satisfaction qu'il voulait se donner. La vaccine elle-même n'avait rien à y gagner, elle n'y gagne rien encore ; elle n'est ni plus sûre, ni plus préservatrice ; mais, par un bonheur inouï, il est arrivé qu'en lui cherchant de fausses analogies avec la variole, on aurait trouvé sa source dans le cheval, et, par suite, un moyen de plus de renouveler le vaccin.

Jenner, vous le savez, a pris le vaccin au pis de la vache, où le plaçaient les croyances populaires ; mais ces croyances, il ne les partageait pas, il était d'opinion que la vache elle-même le tenait du cheval. Ce fut une des préoccupations de sa vie ; il y revenait sans cesse dans ses écrits, dans sa correspondance, dans sa conversation avec ses disciples et les médecins qui, de toutes les parties du monde, venaient le visiter dans sa retraite de Berkley.

Ce que Jenner n'avait fait qu'entrevoir, M. Lafosse l'a démontré par voie d'expérimentation ; de sorte qu'à l'avenir, l'histoire ne pourra parler de l'origine du cowpox aux pieds du cheval sans rappeler le nom de celui qui l'y a pris, l'a transporté à la vache, et de la vache à l'homme. On sait le reste. C'est le premier fait d'inoculation bien clair, bien authentique ; c'est une époque dans l'histoire de l'art et le principe de cette discussion même.

Mais je ne puis me reporter à cet événement sans me remettre en mémoire l'opposition de M. Depaul, mon puissant et vaillant contradicteur. Je ne sais ce qu'il en pense aujourd'hui, et je n'aurai pas l'indiscrétion de le lui demander.

Par une dérision du sort, il se trouve que celui qui a le plus vivement et le plus longuement contesté au cheval la faculté d'engendrer le cowpox, c'est celui-là même que le destin a choisi pour nous faire connaître la maladie du cheval qui la contient. Il est vrai qu'il l'a trouvée sans la chercher ;

il l'avait trouvée qu'il ne le savait pas encore : c'est M. Bouley qui le lui a appris. M. Depaul voyait toujours, il voit encore dans l'exanthème du cheval la variole. Il en a, dit-il, tous les caractères : mêmes symptômes, même éruption générale et pustuleuse, même fièvre, même marche, mêmes périodes d'invasion, d'éruption et de dessiccation.

Ce parallèle, M. Depaul le poursuit habilement dans l'épizootie de Rieumes, si bien décrite par MM. Lafosse et Sarrans ; dans l'épizootie d'Alfort, née si à propos pour vérifier ses conjectures, et finalement dans le fait dit par erreur *stomatite aphtheuse*, fait doublement glorieux pour M. Depaul et pour M. Bouley : pour M. Depaul, par le talent d'observation qu'il y a mis ; pour M. Bouley, par l'aveu de sa méprise et par l'avantage qu'il en a tiré.

Que la variole flotte librement dans l'air, ou qu'elle couve secrètement dans ses germes, on suppose qu'elle se précipite indistinctement sur l'homme et sur les animaux ; car M. Depaul, naguère si injuste envers le cheval qu'il lui refusait le cowpox, le donne maintenant, sous le nom de variole, au mouton, au chien, à l'âne, au singe, au porc, etc.

Suivez, je vous prie, l'ordre des idées. Placée en tête de la famille, la petite vérole engendre successivement le cowpox et la vaccine, ou plutôt c'est la variole elle-même qui se métamorphose et prend tour à tour la forme du cowpox sur la vache, de la vaccine sur l'homme ; de manière que, sous des apparences diverses, les trois éruptions ne forment qu'une unité pathologique, la même espèce morbide.

En histoire naturelle, on dit qu'ils sont de la même espèce les êtres qui, plus semblables entre eux qu'à tous les autres, descendent par génération les uns des autres ou de parents communs. La descendance emporte la ressemblance ; mais ce n'est pas tant la ressemblance que la descendance qui caractérise l'espèce.

A la différence des individus qui se succèdent, passent et varient si fort entre eux qu'on n'en trouve pas deux parfaitement semblables, les espèces, au contraire, sont permanentes, fixes, immuables. Créées de Dieu, rien ne peut les altérer, si

ce n'est l'inceste, le croisement ; encore cette altération n'est-elle que passagère. Par une admirable prévoyance, les métis ne produisent pas entre eux, ou s'ils produisent une fois, deux fois, la fécondité s'arrête ensuite, et tout rentre dans l'ordre accoutumé.

A bien des égards, les maladies virulentes, les maladies nées de semence se peuvent comparer aux espèces animales et végétales. Excepté le premier individu, dans chaque espèce, dont j'ignore l'origine, je connais celle de tous les autres. Le second vient du premier ; le troisième du second, ainsi de suite à l'infini. Il en est de même de la variole : née de semence, elle se perpétue par génération. Autrefois j'aurais été peut-être moins affirmatif ; je croyais qu'elle pouvait se produire spontanément, du moins dans sa patrie originelle ; il m'est arrivé plusieurs fois de me mettre sur ses traces pour en suivre l'itinéraire, et s'il ne m'a pas été toujours donné de remonter au point initial, je puis assurer que j'y suis parvenu le plus souvent.

Au reste, de quelque manière qu'elle se soit produite pour la première fois, il est certain qu'elle se propage par génération, à la manière des plantes et des animaux ; et par cela même elle constitue, en pathologie, une espèce morbide qui se distingue de toutes les autres.

Je ne parle pas des variétés de la variole, comme la variole inoculée, la varioloïde, etc. ; ce sont, pour parler le langage de Buffon, des *touches* accessoires qui toutes émanent de même source, du même fond, du même principe.

C'est, ce me semble, pour avoir méconnu ces notions élémentaires que M. Depaul s'est égaré ; il a raisonné des maladies contagieuses comme des maladies ordinaires produites par des causes connues, telles que le froid et le chaud, oubliant qu'il y a pour elles une cause spécifique que rien ne peut remplacer, un germe qui, introduit dans l'économie, y couve, y lève, s'y développe et s'éteint, non pas sans produire de nouveaux germes pour assurer sa postérité.

La variole et la vaccine appartiennent évidemment à la classe des contagions ; elles en ont tous les caractères. Je con-

viens d'ailleurs qu'à s'arrêter à la surface, il existe entre elles d'assez grandes ressemblances ; elles ont frappé tous les observateurs, à commencer par Jenner. Écoutez ses paroles, elles sont remarquables : « Entre les pustules de la vaccine et celles de la variole, il n'y a pas, dit-il, une *ombre* de différence. » Et il défie tous les plus habiles inoculateurs de son temps de les distinguer. Ce qu'il dit de l'éruption, il le dit de la fièvre vaccinale ; car il paraît qu'au commencement la fièvre se joignait souvent à la vaccine, fièvre si parfaitement semblable à celle de la variole, qu'il lui est arrivé plus d'une fois de visiter le corps des vaccinés pour voir s'il n'était pas survenu une éruption générale ; c'est ce qu'il a fait pour William Summer et pour Anna Excell ; mais cet examen ne lui a jamais rien découvert au delà des boutons d'insertion.

Qu'eût-il pensé cependant s'il avait trouvé quelques boutons généraux répandus çà et là sur le corps ? Aurait-il conclu à l'identité de la variole et de la vaccine ? L'exception lui aurait-elle fait méconnaître la règle ? Pour un trait fortuit de ressemblance, aurait-il mis en oubli toutes les dissemblances ? Il n'y a pas d'apparence ; c'eût été renier sa découverte et la gloire de son nom ; c'eût été nous ramener à l'inoculation.

Depuis lors, on a cité, je le sais, quelques exemples de vaccine avec des boutons surnuméraires ; mais ces cas sont si rares, qu'ils me sont suspects par leur nombre même ; je crois en avoir vu deux ou trois dans le cours de ma longue carrière ; notre honoré confrère M. Blache m'a fait l'honneur de m'appeler à en constater un autre. En y reportant aujourd'hui mes souvenirs, je doute un peu de la nature de ces boutons. Qui m'assurera qu'ils n'étaient pas de variole ? A moins d'être suffisamment répétée, l'inoculation même y serait impuissante à cause de la ressemblance des deux éruptions.

D'un autre côté, M. Depaul ne manque pas de se prévaloir des exemples de variole inoculée avec une seule éruption, l'éruption locale ; mais en cela il est bien mieux fondé. C'était un privilége de l'inoculation d'enlever à la variole ce qu'elle a de dangereux en réduisant le nombre des boutons, et il

n'était pas très-rare qu'elle supprimât complétement les boutons généraux.

En résumé, ajouter à la vaccine une éruption générale, la retrancher à la variole, voilà comment on espère de rapprocher, de confondre les deux éruptions.

Je ne veux pas chercher jusqu'à quel point la probité scientifique s'accommode d'un pareil procédé ; j'ai de plus graves reproches à lui faire, c'est de taire des différences qui sont nombreuses :

1° La variole est souvent épidémique ou endémique ;

La vaccine jamais.

2° La variole, modèle de toutes les contagions, se transmet indistinctement par les miasmes qu'elle exhale dans l'air et par l'inoculation du virus contenu dans les pustules ;

La vaccine ne se transmet que par inoculation.

3° Telle est la gravité de la variole naturelle, qu'on a calculé qu'elle faisait périr la dixième partie du genre humain ;

Telle est la bénignité de la vaccine qu'il est douteux si elle a jamais fait une seule victime.

4° La vaccine couve au moins huit jours avant d'éclore ;

La variole trois jours seulement.

5° La variole spontanée n'a qu'une éruption répandue sur tout le corps, et principalement au visage et aux mains ;

La variole inoculée en a deux : l'une générale, l'autre locale ;

La vaccine n'en a qu'une toujours locale.

6° Rien de plus commun que la variole, puisque ceux-là seuls en sont exempts qui ne vivent pas assez pour l'attendre ;

Rien de plus rare que le cowpox, au moins jusqu'ici.

Voilà, certes, d'assez grandes différences, et l'on en trouverait d'autres en cherchant bien ; mais celles-là suffisent pour balancer les ressemblances ; d'où l'on voit que, à se régler sur les rapports des deux éruptions, il n'y a pas plus de raison pour les confondre que pour les séparer.

Mais, encore une fois, il est un guide plus sûr, plus fidèle que les symptômes, c'est la cause, l'origine des deux érup-

tions. La variole et la vaccine procèdent-elles du même virus, elles sont identiques ; elles sont de la même espèce aussi sûrement et au même titre que deux animaux issus du même couple ; viennent-elles de deux virus différents, elles se ressembleraient comme deux œufs, qu'elles constituent deux espèces pathologiques distinctes et irréductibles.

M. Bouley a cru marquer les affinités des deux éruptions par une comparaison tirée de la botanique. « Voyez, dit-il, que de tribus dans la famille des Rosacées ! » S'il entend par là que la variole et la vaccine ne sont que des variétés de la même espèce, je crois qu'il se trompe, et je me sépare de lui ; c'est une concession de savant à savant désavouée par la science. La science enseigne, au contraire, que les deux éruptions forment deux espèces distinctes, séparées comme, au reste, toutes les espèces dans les deux règnes. Elles en ont tous les caractères ; chacune se reproduit par génération ; chacune a sa souche et sa descendance.

Ainsi, la variole naît de la variole et n'engendre que la variole.

La vaccine naît de la vaccine et n'engendre que la vaccine.

Et jamais on ne les a vues des *yeux du corps* naître l'une de l'autre, ou se transformer l'une dans l'autre.

Établir que la vaccine et la variole naissent du même germe, c'est aller contre toutes les règles. Et cependant il faut qu'elle soit bien naturelle, cette idée, puisqu'elle est venue à tant d'autres avant de venir à M. Depaul. Jenner l'a eue, Woodeville l'a eue, Viborg l'a eue, Colemrn, Ingenhouls, Turner, Hunter, Thiele de Cazan, Robert Ceely, Robert (de Marseille), M. Piorry, l'anonyme cité par Bouillaud, l'ont eue. Et tous ne se sont pas contentés de jeter un propos en l'air ; dans le nombre, il en est plusieurs qui ont essayé de lui donner un corps et de le fixer par des expériences.

A la vérité, M. Depaul parle de la vaccine comme d'une variole *modifiée* par la vache ; de sorte que, en réalité, il y a deux questions dans une seule question.

Premièrement, la variole de l'homme peut-elle se commu-

niquer à la vache? Secondement, et dans l'affirmative, est-il vrai qu'elle s'y modifie, qu'elle s'y change en vaccine?

Voilà, si j'ai bien compris, tout le système, toute la doctrine de M. Depaul.

La première domine évidemment la seconde ; il ne serait pas permis de les intervertir. Elle n'est ni de fait, ni de raisonnement, elle est d'expérimentation. Veut-on savoir si la variole se communique à la vache, il faut l'inoculer ; si vous ne l'inoculez pas, vous ne le saurez jamais. Ainsi l'a compris M. Bouley. Tandis qu'on discourait à ses oreilles, lui, emporté par le sang et par ce sens pratique héréditaire dans sa famille, plonge la lancette dans une pustule de variole et pique une vache au pis : rien, point de résultat ; quelques jours après, il replonge le même instrument dans une pustule de cet exanthème du cheval où M. Depaul se plaît à voir la variole, et cette prétendue variole donne le cowpox, et si bien le cowpox que, reporté sur l'homme, il y fait naître la vaccine.

Permettez-moi, messieurs, de m'arrêter un instant à cette double expérience : c'est, à mon sens, un fait considérable ; il tire son importance de l'insertion des deux virus sur le même sujet avec des succès contraires ; cette importance serait beaucoup moindre s'ils étaient séparés.

On a inoculé d'abord la variole à la vache ; inoculation inutile! Dans toute autre circonstance, il n'y aurait pas lieu de s'en étonner. Je m'en étonne dans celles-ci ; car, dans l'hypothèse, les deux virus étant identiques avaient naturellement les mêmes chances ; et, dès lors, l'avantage devait rester au premier inoculé. Pourquoi donc le virus varioleux a-t-il échoué, et pourquoi le virus équin, inoculé le dernier, a-t-il réussi? Il est arrivé juste le contraire de ce qui devait arriver dans l'hypothèse : cela ne prouve pas pour elle.

Nous n'avons pas toujours sous la main l'exanthème du cheval pour l'inoculer, mais le virus varioleux ne manque jamais.

Au moment où je parle, je crois savoir qu'un jeune vétérinaire de la plus grande espérance, M. Camille Leblanc, a en-

trepris, sous la direction de son père, notre judicieux collègue, une série d'inoculations varioleuses sur la vache et sur d'autres animaux. Il ne m'appartient pas d'en prévoir le résultat final, quoique j'y fusse peut-être autorisé par les leçons de l'histoire ; mais il m'a été dit qu'elles n'avaient encore rien produit ; néanmoins, M. Depaul ne s'en inquiète pas ; il a réponse à tout : c'est qu'on aura mal choisi le virus varioleux : ou les vaches inoculées avaient eu la variole, ou elles avaient passé l'âge de l'avoir.

Il n'en est que plus regrettable que M. Depaul n'ait pas mieux compris sa position ; c'était à lui de refaire ces expériences. Il est juste de dire qu'il y a pensé, mais il s'est laissé détourner par le danger des inoculations des solipèdes à l'homme ; et, d'autre part, il n'a pas cru, dans sa bonne foi, qu'il y eût nécessité de recommencer des expériences périlleuses et tentées heureusement par d'autres mains.

On cite, en effet, quelques essais heureux d'inoculation varioleuse sur la vache ; j'en ai cité moi-même par scrupule d'historien ; mais j'ai dit et je répète que tous les expérimentateurs les plus dignes de foi y ont échoué.

Ne sachant que penser entre tant d'opinions contradictoires, un médecin anglais, du nom de Sunderland, résolut de reprendre ces inoculations ; mais bientôt, rebuté par ses mauvais succès, il s'ouvrit une autre voie. C'était en 1831 ; au lieu d'inoculer la variole par la lancette, il imagina d'envelopper les vaches de couvertures de laine qu'il venait d'enlever à un varioleux ; et, sous cette espèce de *couveuse* artificielle, la variole aurait germé sur l'animal. L'expérience ne s'arrête pas là ; il prit la matière de cette variole et la transporta sur un enfant qui en reçut la vaccine.

S'il en est ainsi, si tout s'est passé comme on dit, plus de doute, l'expérience est complète et donne raison à M. Depaul.

Mais que la mémoire de Sunderland me le pardonne ! ce n'est pas sur sa parole que j'abjurerai ma conviction, que je renierai ma foi scientifique. M. Depaul ne saurait me blâmer de cette retenue : il m'en a donné l'exemple, et quoiqu'il ne soit pas encourageant, je le suivrai, sauf à me rétracter comme

lui. Coleman, Loy, Viborg, et bien d'autres avant Sunderland, s'étaient vantés aussi d'avoir inoculé la maladie du cheval à la vache, et M. Depaul doutait encore ; il a été le dernier à se rendre à l'expérience si concluante de M. Lafosse.

Je tiens dans la même défiance les inoculations de la variole sur la vache, non-seulement celles de Sunderland que je viens de citer, mais celles de Thiele de Cazan, postérieures de cinq ou six ans, puisqu'elles sont de 1836 et 1838. Il y fut, dit-il, très-heureux. Mais comment pourrais-je croire à tant de bonheur? Lui, si habile à communiquer la variole à la vache, n'a jamais pu lui communiquer la vaccine ! J'oubliais de dire qu'il employait à ces inoculations le virus varioleux sec, conservé sous verre depuis dix ou douze jours, de préférence au virus frais, limpide, puisé dans la pustule au moment de l'opération ; enfin, il raconte que, pour plus de sûreté, il mêlait un peu de lait chaud au virus varioleux, sans quoi ce virus, en revenant de la vache, lui donnait tantôt la vaccine, et tantôt la *variole véritable*.

Le succès des expériences de Sunderland et de Thiele s'étant répandu, il prit fantaisie à Robert Ceeley de les répéter.

Il fit en tout trois expériences : les deux premières lui réussirent, la troisième échoua.

Après ces autorités, j'ose à peine me citer. Je n'ai inoculé que cinq fois la variole à la vache, avec ce soin, il est vrai, qu'on met à des expériences dont on souhaite ardemment le succès. Essais inutiles ! peine perdue ! Dans le nombre, il en est une qui mérite une mention particulière par son analogie avec celle de M. Bouley, excepté que j'inoculais la variole et la vaccine : c'était en juillet 1841. J'avais trouvé l'art de vacciner la vache presque sûrement ; je me procurai une vache de choix et portai sur elle les deux virus, l'un aux trayons de devant, l'autre aux trayons de derrière. Veut-on savoir ce qui advint de cette double inoculation ? La vaccine vint à souhait, et la variole ne vint pas du tout.

C'est, dis-je, à peu de chose près, la reproduction, la répétition du fait de M. Bouley ; et il y aurait lieu aux mêmes re-

marques. Pourquoi le virus vaccin a-t-il pris? Pourquoi le virus varioleux n'a-t-il pas pris? Le sol est le même, ce sont donc les virus qui diffèrent.

Si toutes ces raisons ne peuvent changer les opinions de M. Depaul, qu'il change les miennes; il le peut d'un mot; mais ce mot, il faut qu'il soit prononcé. Que M. Depaul recommence les expériences de Sunderland, de Thiele, ou d'autres à son choix; cela fait, qu'il vienne ici, dans cette enceinte, et qu'en présence de l'Académie, qui nous écoute et nous juge, il dise ces simples paroles : « Oui, j'ai inoculé la » variole à la vache, et la vache m'a rendu la vaccine. » Je n'en demande pas davantage; j'ai foi en son honneur, et sur sa déclaration, je me convertis à ses doctrines.

Jusque-là, je veux douter.

(La suite du discours de M. Bousquet est renvoyée à la prochaine séance.)

—

## PRÉSENTATIONS.

M. Velpeau met sous les yeux de l'Académie une pièce pathologique qui lui a été envoyée, avec prière de la soumettre à ses collègues, par M. le docteur Demeaux (de Puy-Levêque). C'est un fœtus anencéphale.

On sait, dit M. Velpeau, que M. Demeaux a soutenu, dans un mémoire, cette opinion que les enfants conçus dans l'état d'ivresse de l'un des parents étaient toujours atteints de quelque difformité. M. Demeaux ayant acquis la certitude que, dans la circonstance présente, le père était ivre au moment de la conception, présente ce fait comme venant à l'appui de son opinion.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Les préjugés contre l'usage alimentaire de la viande de cheval, par M. Decroix, vétérinaire.

Étude sur la contraction musculaire à propos du jugement de la croix,

des affections simulées et des luxations, par M. le docteur F. L. Gaillard.

Étude sur l'action du quinquina dans les fièvres typhoïdes, et sur la fièvre pernicieuse dothinentérique, par M. G. Pécholier.

Notes on hospitals, by Florence Nightingale. Londres, 1863.

La femme au point de vue physiologique, pathologique et moral, par M. le docteur Maurice Herczeghy.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 2e série, t. VI, n. 9 et 10.

Des fumiers et autres engrais animaux, par J. Girardin, 6e édition.

Bulletin médical du Dauphiné, 9e livraison.

Montpellier médical, février 1864.

Journal de médecine de Bordeaux. Janvier.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, année 1863, n. 1 et 2.

Aerztliches Intelligenz-Blatt.

Revue médicale française et étrangère, 31 janvier.

La Médecine contemporaine, n. 3.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 3.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 3.

L'Association médicale, n. 3.

La Gazette médicale de Paris, n. 6.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 6.

L'Abeille médicale, n. 6.

Gazette des eaux, n. 306.

Le Courrier médical, n. 6.

La Gazette médicale de l'Algérie, 25 janvier.

La France médicale, n. 11.

Gazette des hôpitaux, n. 14 à 16.

L'Union médicale, n. 14 à 16.

Journal des savants. Janvier.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 5.

SÉANCE DU 16 FÉVRIER 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les recettes de deux préparations fébrifuges. — Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un sirop prétendu vermifuge. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Un rapport de M. le docteur CONTESSE sur une épidémie de variole qui a sévi dans la commune d'Haumont (Nord). — Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de l'Allier et des Vosges en 1863. (*Commission des épidémies.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur BÉHIER informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section de thérapeutique, etc. (*Renvoi à la section.*)

II. M. CHONNAUX DUBISSON adresse ses remercîments à l'Académie pour la récompense qu'elle a accordée à ses travaux sur les épidémies.

III. M. Félix BRON (de Lyon) adresse à l'Académie une lettre dans laquelle il réclame la priorité au sujet de l'uréthrotome à lame cachée, présenté par M. Charrière.

M. IV. BURIN DU BUISSON soumet à l'Académie une note complémentaire de son travail sur un mode de traitement de

la rage au moyen du perchlorure de fer, travail qui est inscrit sous le n° 4593. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. De la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde, par M. le docteur Masse. (*Commission des épidémies.*)

VI. Tableau des travaux du dispensaire de salubrité de Bordeaux, de 1858 à 1863, par M. Jeannel. (*Commission nommée* pour un précédent travail de l'auteur, et qui se compose de MM. Lagneau, Trébuchet et Tardieu.)

PRIX ITARD.

N° 7. — De quelques épanchements pleurétiques, traités par la thoracentèse, par M. Masson.

N° 8. — Topographie médico-hygiénique du département du Finistère, par M. Louis Caradec.

—

M. Robinet communique à l'Académie la lettre suivante :

Trébizonde, 15 janvier 1864.

Notre état sanitaire est bien mauvais. Le typhus sévit en ce moment d'une manière très-violente, ainsi que la petite vérole. Trois paquebots, dont un des Messageries, sont en ce moment à Sinope sans pouvoir en sortir. Presque tous les officiers ou les hommes sont malades ou morts. La *Tamise* a perdu son second, son premier mécanicien et son maître d'hôtel. Le commandant est mourant ; le second lieutenant est seul valide dans l'état-major. Dix-sept matelots sont malades encore ; il y a eu plusieurs morts.

Parmi les 7000 Circassiens qui sont venus s'établir ici, il y a trois mois, plus de 1700 ont péri et sont enterrés dans l'intérieur même de la ville à quelques pouces sous terre ; les chacals et les chiens en ont déterré plusieurs et on voyait leurs os dénudés sortir de terre. Depuis quelque temps, les décès ne sont pas descendus au-dessous de 18 et ils ont dépassé 80 par jour.

La dysenterie, qui a fait de grands ravages, ne sévit plus.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Bousquet continue son argumentation :

Dans la première partie de cette lecture, commencée mardi dernier, je me suis appliqué à faire ressortir les ressemblances et les dissemblances qui existent entre la vaccine et la variole.

J'ai rappelé les principes sur lesquels l'histoire naturelle fonde la distinction des espèces, et j'ai fait voir que ces principes s'appliquent de tout point aux maladies contagieuses, aux maladies virulentes qui naissent de germe ou de semence ; ce qui m'a conduit à établir que la variole et la vaccine constituent, en pathologie, deux espèces morbides distinctes par les mêmes raisons et au même titre que les espèces animales et végétales.

Mais cette vérité ne peut se démontrer aux yeux que par l'inoculation de la variole à la vache ou au cheval, et il est plus que douteux que la variole puisse passer à ces animaux.

J'ai admis par supposition, qu'elle y passe, et je vais rechercher ce qu'elle y devient, c'est-à-dire si elle s'y change en vaccine ; c'est l'objet de la seconde partie de mon argumentation.....

J'arrive, messieurs, à la seconde question, à la conversion de la variole en vaccine. Je ne me dissimule pas ce qu'il y a d'étrange, d'inconséquent à rechercher ce que devient la variole sur la vache et le cheval avant de savoir si la variole passe à la vache et au cheval.

Il est à peu près certain qu'elle n'y passe pas par inoculation ; y passerait-elle secrètement, *incognito*, ou y naîtrait-elle spontanément ? C'est à ceux qui le disent de le prouver.

De quelque manière qu'elle y arrive, si elle y arrive, M. Depaul ne met pas en doute que l'exanthème général observé par lui sur le cheval ne soit la variole même ; et c'est là. si je ne me trompe, la base de ses raisonnements et de tout l'édifice ; mais cela même n'est qu'une vue de l'esprit, une pure supposition.

Vainement dirait-on que cet exanthème s'est montré avec la petite vérole; depuis quand la coïncidence de deux maladies dans le temps en emporte-elle l'identité? vainement arguerait-on de la ressemblance des deux irruptions. M. Bouillaud nous a dit, avec l'autorité de son expérience clinique, qu'il n'y avait rien à conclure de cette ressemblance, et il a cité en preuve les pustules de la variole même et celles que fait naître l'émétique en frictions.

Et quand il y aurait un peu d'exagération dans la pensée, il n'y en a pas à dire que l'étiologie domine la séméiotique dans le diagnostic des maladies contagieuses, des maladies virulentes.

Or, l'exanthème du cheval a été inoculé et il a donné le cowpox. Eh quoi! Il a donné le cowpox, et vous dites qu'il contenait la variole, qu'il était la variole! Il n'y a pas de conséquence dans ces idées, à moins cependant que variole, cowpox et vaccine ne soient la même chose; mais c'est justement ce qu'il faut prouver: ainsi vous tournez dans un cercle vicieux, vous faites ce que, dans l'école, on appelle une pétition de principe, la même question revient toujours, elle n'a pas fait un pas.

Encore une fois, il n'y a qu'un moyen de sortir de cette impasse, et vous ne voulez pas l'employer, c'est d'inoculer la variole à la vache ou au cheval.

Jusque-là taisons-nous, c'est le parti le plus sage, ou si nous n'avons pas la patience d'attendre, raisonnons à nos risques et périls.

On dit que j'aime à raisonner, et je ne m'en défends pas. Si ceux qui veulent me faire cette réputation savaient le plaisir qu'ils me font, ils y mettraient peut-être moins de zèle; mais je ne pénètre pas l'intention, je ne vois que le service, et je les remercie.

J'aime aussi les faits, les faits de toute sorte tant physiques qu'intellectuels. Comment ne les aimerais-je pas? Ils sont une nécessité de notre nature; personne ne peut s'en passer; mais je puis le dire entre nous, je m'en méfie, je m'en méfie comme on se méfie de témoins suspects, faciles à sé-

duire, auxquels avec un peu d'adresse on fait dire tout ce qu'on veut. Connaissez-vous un système si ridicule qu'il soit, une opinion si singulière qu'elle soit à laquelle les faits aient manqué?

Les faits justifient, autorisent toutes les écoles, toutes les opinions, toutes les pratiques. Bossuet a exposé dans un livre en quatre volumes les variations des protestants ; combien en faudrait-il pour exposer les variations de la médecine et des médecins?

C'est que les faits sont muets, et chacun profite de ce mutisme pour les tourner à ses idées; et il en sera toujours ainsi tant que la raison ne prendra pas dans l'observation le rang qui lui appartient ; c'est à elle, c'est à la raison qui comprend les faits de les interpréter, de les faire parler ; et quand ils manquent c'est à la science de les suppléer par les vérités acquises, et par les règles qu'elle s'est faites. Qu'est-ce, en effet, que la science sinon l'art de prévoir et de prédire, l'art d'aller à l'inconnu par le connu ? Ainsi le calcul d'une éclipse ; la reconstitution d'un animal perdu sur une pièce de son squelette ; le pronostic d'une maladie attestent que l'astronomie, la zoologie et la médecine sont des sciences.

A cet égard, je suis de l'école de MM. Guérin et Bouillaud. Nous avons des principes auxquels nous rallions les faits rares et isolés; nous avons des règles, des méthodes pour nous conduire dans les régions nouvelles ou peu frayées.

Pardonnez-moi, messieurs, cette déclaration de principes ; si elle vous paraissait déplacée, la responsabilité en devrait remonter à M. Depaul. S'il avait inoculé la variole à la vache, je ne demanderais pas si elle s'y dépouille de ses propriétés pour prendre celles de la vaccine : la vache m'aurait répondu.

En attendant que la vache ait parlé, je proteste, au nom de la raison, contre la confusion de la variole et de la vaccine ; comment seraient-elles identiques deux maladies qui ont chacune son origine et sa postérité ! deux maladies qui se tiennent toujours à la même distance? Si par hasard, elles se rencontrent sur le même sujet, ce qui n'est pas rare, elles marchent

côte à côte avec la même liberté, la même indépendance que si elles étaient séparées.

Si on mêle les deux virus ensemble, et l'expérience en a été faite, par Woodwill pour la première fois ; puis par Salmade, puis par moi ; si, dis-je, on inocule un mélange de virus varioleux et de vaccin, croit-on que les virus se neutralisent? Croit-on qu'il ne vienne qu'une éruption *hybride?* Ni l'un ni l'autre. Dans mon expérience, les deux virus ont levé chacun à son heure : l'un a produit la variole, l'autre a produit la vaccine, et les deux éruptions ont fait leur évolution aussi tranquillement que quand elles sont séparées.

Je parle aujourd'hui sans émotion de cette expérience, mais je n'ai pas oublié ce qu'elle me fit éprouver à la vue de la fièvre secondaire et de l'éruption qui la suivit.

Mais il faut être juste envers tout le monde, même pour ceux qui ne le sont pas toujours pour nous. M. Depaul ne dit pas seulement que la vaccine est la variole, ce n'est que la moitié de sa pensée; il dit la variole *modifiée*, la variole *transformée* par son passage à travers la vache.

Mais quelle est cette modification, cette transformation? Touche-t-elle à la constitution chimique ou vitale du virus? ou cette constitution, restant la même, se borne-t-elle à ses manifestations extérieures? Tout cela manque de clarté.

Je suppose cependant que la modification est partout, en dedans et en dehors, comme les différences entre la variole et la vaccine.

Si l'on disait que l'inoculation de la vache produit le même effet, je répondrais qu'il n'y a pas parité. Le virus varioleux ne change pas de milieu, il n'y a de changé que le mode de pénétration. En second lieu, si l'inoculation ôte à la variole presque tout son danger, elle ne touche pas à sa nature, les deux varioles, la variole spontanée et la variole inoculée naissant l'une de l'autre.

La vache, le cheval, feraient bien mieux sur la variole ; non-seulement ils lui ôteraient l'éruption générale, mais encore la faculté de se transmettre par infection et de créer de nouveaux germes ; et ces heureux changements une fois produits,

la variole ne les perdrait plus ! elle serait à jamais la vaccine !

Quelle étonnante métamorphose ! Et c'est, dites-vous, par la différence des milieux qu'elle s'opère ; fort bien ; mais, dites-moi, je vous prie, le milieu-vache est-il donc le même que le milieu-cheval ? L'organisation de ces deux animaux est-elle donc si parfaitement semblable que le virus varioleux en doive recevoir juste la même influence, la même modification, et se changer également en vaccine par l'un et l'autre réactif ?

Vous vous exagérez évidemment l'influence du sol, c'est un souvenir de la *doctrine physiologique*, de ce temps, où, pour se donner le droit de ramener toutes les maladies à l'inflammation, Broussais expliquait toutes les différences séméiotiques par la différence des tissus affectés.

Il en est des virus à peu près comme des vaccins et des poisons : ils ne changent ni de manière d'agir, ni de propriétés dans les différentes espèces, surtout quand elles sont voisines. C'est cette pensée qui a présidé au beaux travaux d'Orfila sur la toxicologie, et elle l'a assez bien servi pour la conserver dans la science. Que les virus suscitent des réactions variées suivant les organisations, c'est dans l'ordre ; mais qu'ils se modifient dans leur substance, dans leur constitution, dans leur nature, cela passe toutes les vraisemblances. Est-ce que la rage et la morve se modifient autrement que dans leurs signes extérieurs, encore sont-elles toujours reconnaissables, en passant du chien et du cheval à l'homme ? Est-ce que la syphilis ne revient pas du singe comme elle y a passé ? Pourquoi donc la variole ferait-elle exception ? Pourquoi se dépouillerait-elle de sa nature pour en prendre une autre ? Pourquoi, enfin, se convertirait-elle en vaccine ? M. Magne vous l'a dit, l'émigration des virus ne produit pas, à beaucoup près, d'aussi grandes variations que celles qui séparent la variole et la vaccine, à quoi j'ajoute qu'ils revienent comme ils étaient en partant.

Mais, enfin, supposez, contre toute vraisemblance, que, par la plus étonnante et la plus heureuse des métamorphoses,

la variole se changeât en vaccine sur la terre d'exil, comment ne voit-on pas que, par une autre métamorphose bien plus naturelle, quoique moins heureuse, à peine serait-elle rendue à sa patrie qu'elle y reprendrait ses caractères, sa physionomie, ses propriétés ?

Transplantées d'un climat dans un autre, d'une terre dans une autre, les plantes souffrent et languissent ; mais, outre que ce changement a ses bornes, à peine ont-elles touché le sol natal qu'elles renaissent à la vie et redeviennent tout ce que la nature les a faites.

Et de même des métis. Il est des espèces animales si voisines qu'elles produisent ensemble, le chien et le loup, par exemple ; le produit vient donc moitié chien, moitié loup ; mais qu'on l'unisse à l'un ou à l'autre de ses parents, suivant les sexes, et on verra avec quelle promptitude, avec quel empressement il reviendra à la souche primitive.

Cette tendance de tous les êtres à revenir à leur état naturel quand ils s'en sont écartés, est une grande loi de ce monde, loi de prévoyance et de conservation. C'est sur elle que repose la force médicatrice, cette providence des malades et la grande ouvrière des réputations médicales.

Ainsi, fût-elle aussi réelle qu'elle me paraît chimérique, la transformation de la variole ne serait qu'un état de transition : elle ne durerait pas. Ce que la vache ou le cheval aurait *lié*, l'homme le *délierait*.

Quel dommage cependant que le sens commun se refuse à la théorie de M. Depaul ; avec elle, plus de doute, plus de mystère. Loin de s'étonner que la vaccine préserve, on serait tenté de s'étonner qu'elle ne préserve pas mieux ; et, puisque la pensée m'en vient, je veux la soumettre modestement à mon savant confrère.

Autrefois, aux premiers jours de la découverte, la vaccine, vous le savez, passait pour être inviolable et le vaccin était réputé inaltérable. C'était là toute la doctrine des anciens vaccinateurs. Malheureusement, cette touchante harmonie n'a pas duré ; elle a commencé à se troubler vers 1810 ou 1812. Dès lors, il s'éleva quelques voix discordantes ; cependant les

atteintes à la vaccine étaient encore si rares qu'on les comparait aux récidives de la variole, contestées pendant douze siècles, et qui le seraient encore si la vaccine n'en avait besoin ; puis, les épidémies aidant, le mal a paru assez grand pour lui chercher un remède dans la *revaccination.*

Telle que le temps l'a faite, la vaccine n'en est pas moins encore la meilleure des pratiques médicales ; sa puissance éclate jusque dans ses faiblesses : la variole qu'elle ne peut prévenir, elle l'attaque, elle la réduit à l'impuissance de nuire ; mais enfin, il ne serait plus permis aujourd'hui de parler de son infaillibilité. Elle est un peu descendue du rang qu'elle occupait, et c'est ce changement qui m'embarrasse ; c'est cette déchéance que je ne comprends pas, dans l'hypothèse de M. Depaul.

Dans la supposition de deux virus, je puis du moins admettre que l'un des deux s'est affaibli, qu'il a dégénéré ; mais s'il n'y en a qu'un pour les deux éruptions, je ne sais plus que penser, et je prie mon obligeant confrère de me venir en aide.

En attendant la lumière que je réclame de sa bonté, je proteste toujours contre la confusion des deux virus. La vaccine, dites-vous, ne serait que la variole mitigée ; mitigée en effet, car ce serait la variole moins l'éruption générale, moins la contagion par infection, moins le danger, moins la mort. *Alpha* vient d'*equus*, en changeant *al* en *e* et *pha* en *quus :* la vaccine vient de la variole, excepté que la vaccine conserve et que la variole tue : très-souvent quand on l'attend, rarement quand on se la donne ; à cela près, tout est égal.

Cependant, je le répète, je ne crains pas la répétition, cependant, malgré ce qu'elle a de faux, l'idée, la conception de M. Depaul a passé par bien des têtes avant de naître dans la sienne. Je n'ai encore cité que des noms propres, permettez-moi, pour ma justification, de citer un exemple, un seul. Parmi mes auditeurs, il s'en trouve certainement plus d'un qui a conservé le souvenir de cette terrible épidémie qui, en 1828, ravagea la ville de Marseille et la plus grande partie de la Provence ; rien de pareil ne s'était vu depuis la peste de

1720. M. Robert s'en fit l'historien dans une notice intitulée : *Vues nouvelles sur la vaccine*. L'une de ces vues, c'est que la variole a passé avec le temps de l'homme à la vache, et s'y est faite vaccine ; mais il faut citer ses paroles, les voici, je copie : « La bénignité de la vaccine, quoique d'une source » *varioleuse*, tient, dit M. Robert, à un de ces phénomènes » physiques qui, jusqu'à ce jour, ont été inexplicables, » et il va les expliquer. Elle tient cette bénignité « à l'inoculation » de la matière première sur un être vivant intermédiaire, ce » qui a produit le même miracle que la greffe opère tous les » jours sur des arbres pour l'amélioration de leurs fruits. »

Je n'examine pas si la comparaison est aussi juste qu'elle paraît ingénieuse ; elle rend bien la pensée de M. Robert, cela suffit. J'ajoute que M. Robert était si convaincu de la conversion du virus varioleux par la vache, qu'il a cherché dans un produit de cet animal le moyen de l'adoucir, et ce moyen, il a cru l'avoir trouvé dans le lait.

Il mêla donc, par voie d'expérience, un peu de lait avec quelques gouttes de virus varioleux, et il inocula ce mélange ; inutile de dire que ce que la théorie avait prévu, la nature le confirma : c'est toujours comme cela au début. La variole sortit donc de ce mélange douce, bénigne, sans éruption générale, non pas une fois, mais treize fois de suite.

Quelque extraordinaire que cela paraisse, je suis très-persuadé que M. Robert n'a dit que ce qu'il a vu ; mais je crains qu'il se soit trompé sur les causes : encore une fois, les faits ont besoin d'être interprétés. Pourquoi attribuer au lait ce qui, au temps de l'inoculation, se produisait si souvent sans lait ?

Faute de raisonner, les inoculateurs faisaient à dessein ou sans dessein la même confusion ; ils préparaient longuement leurs clients, et si l'opération venait à bien, ce qui était l'ordinaire, ils ne manquaient pas de faire honneur à leurs préparations des bienfaits de la méthode.

Plus fier et plus confiant, M. Depaul ne s'abaisse pas à ces détours ; il met franchement l'affirmation à la place de la démonstration. Il affirme d'autorité que l'éruption du cheval était bien a variole de l'homme ; il affirme que la variole

se communique à la vache, au cheval, au mouton, au singe, au porc ; que sais-je? Il affirme que, par un travail mystérieux, la variole se transforme en vaccine ; il affirme que, ce changement opéré, c'est à jamais : quatre propositions qui attendent leurs preuves.

Heureusement, hâtons-nous de le dire, M. Depaul sait s'affranchir, en pratique, de la tyrannie des théories : heureuse inconséquence ! Il assure bien, en théorie, que la vaccine *naquit un jour de la variole*, et qu'elle n'a cessé depuis d'être la variole ; mettez cependant sa foi à l'épreuve ; placez sous ses yeux deux tubes, l'un plein de vaccin, l'autre de virus varioleux et demandez-lui si c'est la même chose, ou, mieux encore, mettez-le en présence de la nature vivante, en face d'un varioleux et d'un vacciné, et demandez-lui s'ils ont la même maladie. Je me figure qu'il ne répondra ni oui, ni non ; mais il entrera dans de longues explications, desquelles il vous sera facile de conclure qu'il y fait de grandes différences ; mais s'il y fait de grandes différences, la variole et la vaccine ne sont donc pas la même chose ; et, dès lors, la question dégénère en une discussion de mots, la pire de toutes.

Au reste, M. Depaul a déjà pris ses précautions contre les entraînements de la logique. Les esprits justes sont prévenus que la variole de la vache, du cheval et des animaux en général, étant de beaucoup plus douce que celle de l'homme, c'est sur eux qu'il faut la prendre de préférence pour vacciner ; ce qui implique que les varioles diffèrent.

Il faut bien, en effet, qu'il y ait des différences, sans cela comment expliquer l'avantage que la vaccine a pris sur l'inoculation ! Il y aurait d'autant plus lieu de s'en étonner qu'avant la découverte de la vaccine l'inoculation était une excellente méthode, et, pour ma part, je ne ferais aucune difficulté d'y revenir, si, en présence du danger, je me trouvais démuni de vaccin pour le conjurer.

Mais cette méthode avait des inconvénients immenses ; douce aux individus, elle portait l'épouvante et la mort dans les populations à cause des germes qu'elle produisait et reproduisait ; et plus elle était cultivée, plus de mal elle faisait.

M. Guérin vous l'a déjà dit : les statisticiens du temps, tels que Blanc et Jurine, avaient calculé que la mortalité par la petite vérole n'avait jamais été si grande que sous le règne de l'inoculation.

Ce n'est pas bénévolement que le Parlement de Paris lança ce fameux arrêt de 1761, et cela paraît bien aux adoucissements qu'il y prend. On a dit que le Parlement y défend l'inoculation ; non, il ne défend pas l'inoculation : la question médicale était réservée. Une commission de médecins, les plus célèbres du temps, en était saisie ; et, en attendant qu'elle eût donné son avis, le Parlement faisait défense provisoirement, par *provision*, non pas de pratiquer l'inoculation, mais de la pratiquer dans l'enceinte des villes et des faubourgs, mesure beaucoup plus sage que toutes les critiques dont elle a été l'objet.

Après cela, comment peut-on supposer que M. Depaul voudrait nous ramener à l'inoculation ? C'est le calomnier dans ses intentions. Mais sera-t-il en son pouvoir de l'empêcher ? Il est certain que sa doctrine y conduit ; et ce n'est pas à lui qu'il faut apprendre que, quand on a posé le principe, on n'est pas maître des conséquences.

Au reste, que les amis de la vaccine se rassurent, elle n'est pas en danger. Tout le monde a remarqué que, à mesure que nous avançons, M. Depaul se modère ; il nous revient peu à peu. Épargnons-lui nos félicitations de peur de retarder sa conversion, contentons-nous de jouir en silence et par anticipation de la joie qu'elle nous promet.

Il m'est encore agréable de penser que, dans ce qui me reste à dire, je me rapproche un peu de M. Depaul, ou que M. Depaul se rapproche de moi, comme on voudra. Les analogies qu'il a signalées entre la variole et la vaccine, je les ai signalées longtemps avant lui ; mais je n'en ai pas tiré la même conclusion. J'y ai consacré un chapitre de mon *Traité de la vaccine*, sous le titre de : *Des rapports de nature entre la petite vérole et la vaccine*. Et j'ai peut-être à me reprocher un peu le zèle, que je réprime ; mais j'y maintiens en rigueur que les deux éruptions représentent deux espèces morbides

distinctes par droit de succession et par droit de naissance.

Cela posé et convenu, qu'on les rapproche tant qu'on voudra, elles ne seront jamais plus voisines que ne le sont, en zoologie, l'âne et le cheval, qui produisent ensemble et dont les squelettes sont si parfaitement semblables qu'ils ne se distinguent, je crois, que par une vertèbre de plus ou de moins dans l'un ou dans l'autre.

Je puis admettre le même voisinage entre l'espèce-variole et l'espèce-vaccine, avec cette différence que, mêlées ensemble, le produit ne porte aucune trace d'hybridité.

Enfin, j'ai explique, par ces analogies, la faculté des deux éruptions de se suppléer et de s'exclure mutuellement ; car l'antagonisme ne peut se supposer. La variole et la vaccine ne peuvent rien l'une contre l'autre, tant qu'elles sont en présence ; elles ne se combattent que de loin, et la première qui occupe la place en ferme l'accès à l'autre. Pour jouir de ses avantages, la vaccine doit avoir au moins quatre ou cinq jours d'avance sur sa rivale ; alors, mais seulement alors, elle en tient lieu ; elle la supplée, elle se substitue à elle, et, si elle ne paye pas de la même monnaie, elle paye en équivalent.

Voilà, dis-je, comment elle préserve et comment il faut entendre la préservation.

C'est une chose bien digne de remarque que les deux meilleures pratiques médicales, la vaccine et la médication antipériodique, soient deux préservatifs ; car le quinquina ne guérit pas non plus les fièvres d'accès : il fait mieux que cela, il en prévient le retour, et c'est pour cela qu'il est de règle de le placer le plus loin possible de l'accès à venir pour lui donner le temps d'agir.

Je m'arrête ici, messieurs, j'en ai fini pour aujourd'hui. Si, dans le cours de ces réflexions, il m'est échappé des paroles trop peu mesurées, je les désavoue, je les retire.

La modération de langage est peut-être le seul avantage que j'aurai sur M. Depaul, et cet avantage je ne veux pas le perdre, même pour user d'un droit de représailles.

— A quatre heures, l'Académie se forme en comité secret

pour entendre le rapport de la section sur les candidatures à la place vacante dans la section d'hygiène et de médecine légale.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Études cliniques de médecine militaire ; observations et remarques recueillies à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, spécialement sur la tuberculisation aiguë et sur les affections des voies respiratoires et digestives, par M. Léon Collin. Paris, 1864, in-8, 304 pages.

Traité élémentaire d'histologie humaine normale et pathologique, précédé d'un Exposé des moyens d'observer au microscope, par MM. C. Morel et J. A. Villemin. Paris, 1864, 1 vol. in-8 de 280 pages. Avec un atlas de 34 planches dessinées d'après nature.

Annuaire de l'Association générale de prévoyance et de secours mutuels des médecins de France, publié par le Conseil général de l'Association. Troisième année : Exercice 1863. (Ouvrage présenté par M. Rayer.)

De l'inosurie, par M. N. Gallois.

Dell' estrazione dei corpi stranieri introdotti nelle vie orinarie, del Dottor Cherini cav. Ambrogio. Milan, 1863.

Studi clinici sul virus sifilitico, per C. Sperino. Turin, 1864.

Annales médico-psychologiques. Janvier.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Février.

Journal des connaissances médicales pratiques, 10 février.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, t. X, 4e livr.

Bulletin général de thérapeutique, 15 février.

Le Courrier médical, n. 7.

Gazette médicale de Paris, n. 7.

La France médicale, n. 12 et 13.

L'Association médicale, n. 1.

L'Abeille médicale, n. 7.

El genio quirurgico, n. 427.

Preussische Medicinal-Zeitung, n. 48.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 7.

Revue de l'instruction publique, n. 45.

Revue d'hydrologie médicale française et étrangère, n. 1.

La Gazette des eaux, n. 307.

L'Union médicale, n. 17 à 19.

Gazette des hôpitaux, n. 17 à 19.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 6.

SÉANCE DU 23 FÉVRIER 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un travail de M. JOBERT relatif à la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

II. Un mémoire de M. PASTUREL sur une épidémie de stomatite pseudo-membraneuse qui a régné dans sa circonscription. (*Commission des épidémies.*)

III. Les rapports de MM. BREMONT et DEHOEY sur le service médical des eaux minérales de Chaudesaigues (Cantal) et d'Audinac (Ariége) pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de l'Aube, de l'Aveyron, des Bouches-du-Rhône, de la Drôme, de la Creuse, de l'Ariége et de l'Orne. (*Commission des épidémies.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Mémoire sur le traitement de l'angine couenneuse par la méthode antiphlogistique, par M. le docteur SIMORRE. (*Commissaires :* MM. Barth et Roger.)

II. Observation d'un cas d'ovariotomie pratiquée avec succès, par M. LACROIX, médecin adjoint des hôpitaux de Béziers. (*Commissaires :* MM. Nélaton, Malgaigne et Huguier.)

III. Note de M. MATHIAS sur l'extraction d'une aiguille implantée dans la région sous-pubienne. (*Commissaire :* M. Michon.)

IV. M. TARDIEU dépose sur le bureau, de la part de M. le ministre de l'instruction publique, plusieurs numéros du journal italien *Vazione*, contenant divers articles relatifs à la question des vivisections. Ces documents ont été recueillis d'après les ordres et par les soins de M. le ministre des affaires étrangères. (*Dépôt à la bibliothèque.*)

PRIX DE L'ACADÉMIE.

N° 1. « Il ne faut jamais travailler dans le but de soutenir une théorie, parce qu'alors l'esprit se prévient et n'aperçoit plus que les choses par lesquelles sont confirmées les opinions qu'il s'est faites d'avance. (CUVIER.) »

PRIX CAPURON.

N° 3. « Frequentior et validior vomitus gravidarum abortum facere potest. »

N° 4. « Per varios usus artem experientia fecit. »

PRIX GODARD.

N° 1er. « In vulgus eorum curatio præcipue cognoscenda. »

—

## RAPPORTS.

M. BOUDET, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, lit une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros suivants : 3894, 4163, 4235, 4298, 4328, 4393.

Les conclusions de ces rapports sont toutes négatives, et après avoir été mises aux voix, sont adoptées par l'Académie.

M. BOUCHARDAT, au nom de la commission des eaux minérales, donne lecture du rapport annuel sur le service de ces eaux pendant l'année 1861.

Ce rapport sera publié dans le t. XXVI des *Mémoires de l'Académie*.

—

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède au scrutin pour l'élection d'un membre titulaire dans la section d'hygiène et de médecine légale.

M. le secrétaire annuel donne lecture de la liste de présentation dressée par la section dans l'ordre suivant :

En première ligne. . . . M. Delpech.
En deuxième ligne. . . . M. Dutroulau.
En troisième ligne. . . . M. Boudin.
En quatrième ligne. . . . M. Bergeron.
En cinquième ligne . . . M. Bouchut.
En sixième ligne. . . . . M. Hillairet.

Nombre des votants, 82 ; — majorité, 42.

M. Delpech obtient. . . . . 32 voix.
M. Boudin . . . . . 20
M. Bouchut. . . . . 17
M. Dutroulau . . . . . 11
M. Bergeron. . . . . 2

Aucun candidat n'ayant obtenu la majorité, il est procédé à un second tour de scrutin.

Nombre des votants, 83 ; — majorité, 42 :

M. Delpech obtient. . . . . 47 voix.
M. Boudin . . . . . 20
M. Bouchut . . . . . 14
M. Dutroulau. . . . . 2

M. Delpech ayant obtenu la majorité, est proclamé membre de l'Académie.

Sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Réflexions pratiques sur les maladies qu'on observe chez les employés des chemins de fer, par M. le docteur E. Soulé.

Notice sur la vie et les travaux de M. Riboulet (Nicolas), par M. le docteur Eugène Grellois.

Revue critique et bibliographique publiée sous la direction de M. Ad. Hatzfeld. Février.

L'Année pharmaceutique, 4e année, 1864, par M. L. Parisel.

Bulletin des travaux de la Société de médecine d'Alger, t. II, 1863, 3e et 4e trimestres.

Influence des chemins de fer sur la santé publique, par le docteur Prosper de Pietra Santa.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 2e série, t. VI, n. 11.

Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Janvier 1864.

Bulletin des travaux de la Société impériale de médecine de Marseille, 8e année, n. 1.

The Dublin quarterly Journal of medical science, n. LXXIII, février.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 5.

Journal de la section de médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure, 207e et 208e livraisons.

Revue médicale française et étrangère, 15 février.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 9.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 8.

La Médecine contemporaine, n. 8.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 4.

L'Abeille médicale, n. 8.

Gazette des eaux, n. 308.

Le Courrier médical, n. 8.

La France médicale, n. 14 et 15.

Gazette médicale de Paris, n. 8.

L'Union médicale, n. 20 à 22.

Gazette des hôpitaux, n. 20 à 22.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 7.

---

SÉANCE DU 1er MARS 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un mémoire de M. Jobert (de Guyonvelle), sur la constitution atmosphérique et médicale de sa localité, pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

II. Une demande d'analyse de l'eau ferrugineuse de la Beuche (Savoie), formulée par M. le comte Crotti de Castigliole, avec pièces à l'appui. (*Commission des eaux minérales.*)

III. La recette et l'échantillon d'un remède désigné sous le nom d'*amygdaline*. — Deux lettres de rappel de rapport au sujet des communications inscrites sous les numéros 4760 et 4774. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Léon Soubeiran informe l'Académie qu'il se désiste de sa candidature à la place vacante dans la section de thérapeutique, etc. (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur Davaine écrit à l'Académie qu'il se porte candidat à la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur Delaplagne adresse à l'Académie une note contenant des vues théoriques sur les *virus*. (*Commission de vaccine.*)

IV. M. Léon PILLET, consul général de France à Venise, transmet à l'Académie une note de M. le docteur Candet, sur les bons effets qu'il aurait obtenus par l'emploi de l'éther dans certains cas de surdité. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Nouvelles observations de goître aigu recueillies en 1863 par M. le docteur DOURIFF. (*Commission des épidémies.*)

VI. M. GALANTE fait mettre sous les yeux de l'Académie une nouvelle sonde articulée construite d'après les indications de M. le docteur Fauvel.

L'Académie reçoit les mémoires suivants pour les prix à décerner en 1864, ayant pour épigraphes :

PRIX DE L'ACADÉMIE.

N° 2. « Servandum id solum quod observatum est. »

N° 3. « Similia similibus. »

N° 4. « Numeranda et perpendenda. »

PRIX CIVRIEUX.

N° 1er. « Perpendendæ et numerandæ observationes. »

N° 2. Le trépas vient tout guérir,
Mais ne bougeons d'où nous sommes,
Plutôt souffrir que mourir,
C'est la devise des hommes.

N° 3. « Observationes sunt vera fundamenta ex quibus in arte medica veritates elici possunt. »

PRIX CAPURON.

N° 5. « Experientia fallax, judicium difficile. »

N° 6. « Je ne suis pas tout à fait compilateur. »

N° 7. « Ce ne sont pas les livres, mais bien les observations cliniques qui m'ont conduit aux considérations que je vais exposer. »

N° 8. « Naturam morborum curationes ostendunt. »

N° 9. « In curandis morbis expedit quærere. »

N° 10. « (Ce mémoire n'a pas d'épigraphe). »

PRIX ORFILA.

N° 1er. Si je n'ai point l'honneur de remporter le prix,
Aurai-je au moins celui de l'avoir entrepris.

N° 2. « Les grands avantages qu'on en retire, et les nombreux accidents qu'ils peuvent occasionner recommandent donc les champignons d'une manière particulière aux méditations des savants. »

N° 3. Di chi mi fido mi guardie Iddio,
Di chi mi fido mi guardero Io.

N° 4. « Quidam malefici, quidam innocentes sunt. »

PRIX BARBIER.

N° 5. — De la guérison complète et rapide des rétrécissements de l'urèthre autrefois réputés incurables, etc., par M. le docteur GUILLON.

PRIX ERNEST GODARD.

N° 1er. « In vulgus eorum curatio præcipue cognoscenda est quæ investissimus quisque alteri ostendit. »

—

M. BOUVIER présente, de la part de M. Auzias-Turenne, la copie d'une lettre de De Carro à Pictet, insérée dans la *Biblioth. britann.*, t. XXIII, et un extrait de l'analyse de l'*Histoire de la vaccination en Turquie, en Grèce, etc.*, par De Carro (*Bibl. brit.*, t. XXIV, p. 348). Il résulte de ces pièces qu'on connaissait à Salonique, en 1803, l'éruption variolique du cheval, et que Lafont, médecin de ce pays, y puisa le virus d'un grand nombre de vaccinations. (Voyez plus haut la note de la page 417.)

M. BOUVIER fait, en outre, hommage à l'Académie, au nom de M. Trinquart et au sien, de la reproduction photographique de quatre des vingt-sept planches dans lesquelles Ceely a représenté les principaux résultats de ses inoculations de la variole à la vache et des vaccinations qu'il a faites avec le cowpox artificiel ainsi produit. (Voyez la note de la page 420.)

A ces photographies est jointe l'explication suivante :

*Première photographie*, pl. XII de Ceely, expérience première; produit de l'inoculation de la variole et de la vac-

cine à la vache, treizième jour de la variole (côté gauche), cinquième de la vaccine (côté droit.)

*Deuxième photographie*, pl. XIX de Ceely, expérience deuxième; produit de l'inoculation de la variole à la vache, neuvième jour.

*Troisième photographie*, pl. XXXIII de Ceely; pustules d'enfant provenant du cowpox de la seconde expérience, à la troisième génération; fig. 1, dixième jour; fig 2, quatorzième jour.

*Quatrième photographie*, pl. XXXV de Ceely; pustules d'enfant provenant du cowpox de la seconde expérience, à la quatorzième génération; fig. 1, dixième jour; fig. 2. quatorzième jour.

---

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Depaul : Messieurs, je n'imiterai pas mon collègue M. H. Bouley, et je ne commencerai pas par me plaindre de ce que mes opinions ont été longuement discutées et vivement critiquées. C'est le sort de toutes les questions qui ont une importance réelle, et je n'en connais pas qui soit plus digne de vos méditations que celle à laquelle vous vous intéressez depuis plusieurs mois.

J'ai écouté avec attention tous les arguments qui m'ont été opposés, et je dois le déclarer dès le début, ils n'ont pas ébranlé mes croyances. Je demeure plus que jamais convaincu de la vérité de la proposition que je défends, à savoir, que le virus vaccin n'est autre que le virus varioleux atténué, mitigé par son passage dans l'organisme des animaux. Ce n'est pas parce que je n'ai rien trouvé de nouveau dans ce qui m'a été objecté que je persiste dans ma manière de voir; comme vous tous je cherche la vérité, et il ne m'en aurait pas coûté d'avouer que j'étais entré dans une mauvaise voie, si on me l'avait démontré par de bonnes raisons. Pourquoi le dissimulerai-je, j'éprouve un véritable embarras pour répondre, sans vous fatiguer, à tout ce qui a été dit et répété depuis trois mois à cette tribune : neuf orateurs s'y sont succédé;

j'ai été constamment mis en cause, et j'ai besoin de pouvoir compter sur votre bienveillance pour qu'il me soit permis de me défendre ou pour mieux dire de défendre les véritables intérêts de la science. Toutefois après y avoir réfléchi, il m'a semblé que je pouvais catégoriser mes contradicteurs et mettre ainsi un peu d'ordre dans ce que j'avais à répondre. Il en est deux d'abord que je puis mettre hors de cause, puisqu'ils ont prêté l'appui de leur parole autorisée aux opinions pour lesquelles je combats. Ce sont MM. Piorry et Bouillaud. Je n'ai qu'à les remercier de leur puissant concours, et à me féliciter de me trouver avec eux en communauté d'idées. Quant à M. Bouvier, il s'est placé sur un terrain tout spécial, en s'occupant exclusivement de la partie historique de la question ; je n'aurai qu'à le remercier de son intéressante communication, et à lui rappeler que j'avais de mon côté fait quelques efforts dans le même sens.

Je vais m'occuper aujourd'hui de l'École d'Alfort qui a dirigé contre moi toute son artillerie. Il est impossible de ne pas être touché de l'entente qui s'est établie entre nos collègues de la section de médecine vétérinaire. Ils se sont habilement distribué les rôles, et je ne crois pas devoir séparer ce qui s'est montré si bien uni. Il est tout naturel que je commence par M. Bouley, à qui revient la part la plus large, et avec lequel j'ai d'ailleurs quelques questions incidentes à vider définitivement. Je dois à l'Académie et je me dois à moi-même de ne pas laisser subsister plus longtemps certaines insinuations qui ne sont pas méritées. A entendre mon savant collègue qui a souvent parlé de loyauté, de convenances et de justice, on dirait que quelqu'un ici en a manqué, et il ne me convient pas de laisser croire que c'est moi.

M. Bouley s'est défendu en avocat habile, et par de savantes diversions il s'est efforcé de détourner l'attention des points importants qui nous séparent. Ne sachant à qui s'en prendre, de la situation fausse dans laquelle il s'était placé, il a incriminé tous mes actes, toutes mes paroles. A Alfort, je ne parlais pas assez. En revanche, il trouve que j'en ai trop dit à l'Académie. Lors de mon premier discours, l'ordre du jour de

nos séances m'a imposé de fractionner mon argumentation, et de dire en quatre fois ce qui aurait beaucoup gagné à être exposé en une seule ; cela m'est reproché comme si j'en avais tiré quelque avantage. En déposant sur le bureau de l'Académie un pli cacheté qui contenait les conclusions d'un travail dont la lecture était commencée, et que j'interrompais volontairement pour être agréable à M. Bouley (car il s'agissait de lui céder un instant la parole), je croyais faire preuve d'une grande délicatesse, et je voulais surtout qu'il fût bien établi que je ne lui avais rien emprunté. Cette précaution à la fois prudente et loyale n'a pas été de son goût, et il me l'a reprochée plusieurs fois : je laisse à mes collègues le soin de décider s'il a eu raison.

Mais ce qui m'a beaucoup plus surpris, et ce qui prouve bien le trouble dans lequel l'avait jeté sa fausse position, ce sont les plaintes qu'il a dirigées contre certains organes de la presse médicale qui avaient accueilli ma communication sans trop de défaveur. C'est là, je dois le déclarer, une véritable ingratitude. Il a, sans s'en douter, largement profité de certaines hostilités personnelles ; il a même trouvé le moyen d'intéresser à sa cause un organe de la presse politique. Je n'ai pas été aussi heureux, mais je déclare que je ne le regrette pas.

La seconde communication de notre savant collègue ne ressemble pas à la première. On voit qu'il a mis à profit le temps qui a séparé ses deux discours, il s'est enhardi en se sentant soutenu ; peut-être aussi a-t-il mieux compris tout ce qu'il y avait d'important dans la question qu'il avait soulevée, et alors craignant que sa part fût trop restreinte, il a essayé de retirer d'une main une partie de ce qu'il avait accordé de l'autre. Il est revenu sans cesse sur les faits et l'expérimentation d'Alfort, et il ne serait pas fâché de laisser croire que c'est de là qu'est partie la lumière, et que c'est là que j'ai été puiser mes convictions. Or, je suis bien aise de répéter qu'il n'en est rien, et il ne me sera pas difficile de le démontrer. Pour cela je vais me servir des aveux de M. Bouley lui-même, mais il faut que je les reprenne dans son pre-

mier discours, car ils sont loin d'être aussi complets dans le second.

Après avoir reconnu avec franchise que les faits de Toulouse ne l'avaient pas éclairé, et qu'il s'était trompé comme M. Lafosse sur la nature de la maladie observée sur le cheval, il cherche encore à exonérer Jenner de l'erreur qu'il a commise en faisant venir le *cowpox* du *sore-heels*. Tout ce qu'il dit à ce sujet explique l'erreur mais ne l'efface pas, il reste toujours bien évident que là où le médecin anglais n'avait vu qu'une affection *locale*, une maladie du pied, il y avait autre chose, c'est-à-dire une affection *généralisée*, une fièvre éruptive en un mot, et c'est là ce qui domine toute la question.

M. Bouley ne conteste pas que je sois le premier qui ait protesté contre l'opinion qu'il émettait, à savoir, que le virus vaccin pouvait naître de plusieurs maladies entièrement différentes, mais je ne l'avais pas ébranlé. C'est alors qu'il se croyait bien sûr de me confondre, que commencèrent ses libéralités à mon égard, et qu'il me convia par lettre, à venir voir à sa clinique le second cas de *maladie aphtheuse* du cheval qui s'était offert à son observation.

Ceci démontre déjà sans contestation que, quand je suis allé à Alfort pour la première fois, nous étions, mon collègue et moi, en opposition formelle, et qu'il m'a fallu un certain temps pour le convertir. Dans un premier élan, il en a fait l'aveu lui-même, ainsi qu'on va le voir dans les paroles suivantes que j'extrais textuellement de sa première communication : « Au début de nos observations, l'accord, je dois l'avouer, ne fut pas immédiatement des plus parfaits entre M. Depaul et moi. Fidèle au plan que je m'étais imposé, de ne recevoir aucune chose pour vrai que je ne la connusse évidemment être telle, j'attendais les faits, sans idées préconçues, sans autre parti pris que celui de les voir venir.

» Mon honorable collègue n'était pas tout à fait dans les mêmes dispositions d'esprit. Lui, il avait une croyance basée sur une doctrine ; et éclairé par le flambeau qu'il portait, il

me paraissait disposé plutôt à anticiper les faits qu'à les attendre (1). »

Cela me paraît suffisamment clair, mais voici une autre citation qui n'est pas moins explicite. De nouveaux faits s'étaient produits; je les avais vus et interprétés, éclairé par le flambeau dont a parlé M. Bouley : « En présence de ces faits nouveaux, si bien caractérisés, si expressifs, les doutes ne pouvaient pas se maintenir. L'erreur dans laquelle j'étais tombé m'apparut; je n'hésitai pas à la reconnaître dès que mes convictions furent faites, et j'ajoute que je n'ai pas attendu pour faire mon *meâ culpâ* que M. Depaul fût monté à cette tribune. Ma conversion est de beaucoup antérieure à sa dissertation de la dernière séance ; elle porte une date certaine, car M. Depaul doit avoir entre les mains une lettre signée de moi où je lui en faisais part.

» Je rends volontiers justice à M. Depaul, l'ardeur de ses convictions a contribué pour une bonne part à ébranler mes doutes.

» Quand M. Depaul s'est rendu à Alfort sur mon invitation, il était sous l'influence d'un *préjugé* fortement enraciné dans son esprit, mais je me hâte de dire qu'ici l'expression dont je me sers doit être prise dans son sens le meilleur, car le préjugé de M. Depaul lui était inspiré par une perception intuitive de la nature réelle des choses. Les faits, en se déroulant sous leurs aspects divers, n'ont pas tardé à me convaincre qu'il avait eu raison de faire des réserves au nom de la philosophie, lors de ma communication du 30 juin dernier, et qu'en définitive, la fameuse *stomatite aphtheuse* du cheval susceptible de produire le cowpox n'était qu'une des formes locales de la maladie éruptive générale dont l'inoculation à la vache se traduit par une éruption vaccinale. »

En terminant, M. Bouley déclarait qu'il ne saurait m'en vouloir de ce que j'avais réussi à lui prouver que j'avais eu raison; il reconnaissait d'ailleurs que mon argumentation avait été faite en termes trop courtois pour qu'il n'y eût pas

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXIX, p. 150.

de sa part mauvaise grâce à se plaindre, et avec ce langage imagé qui lui est familier, il ajoutait que puisqu'il avait une pilule à avaler, il était heureux que je l'eusse si bien dorée, que c'est à peine s'il avait pu en percevoir l'amertume.

Il paraît que cette pilule qui avait été si facilement avalée, n'a pas été aussi bien digérée, et qu'elle a troublé la tranquillité de notre collègue, qui, dans son second discours, a pris des allures d'un tout autre genre, et m'a presque menacé de son *illustre vengeance*. Il a fait semblant de voir dans tous mes actes, dans toutes mes paroles, ce qu'il a appelé des personnalités, et il a donné à son argumentation une tournure bien autrement aggressive que la mienne. Il s'est complu à nous raconter comment il a été conduit à faire ce qu'il appelle sa *trouvaille*, pour ne pas dire *sa découverte*. Or, sa trouvaille, c'était une erreur destinée à augmenter encore l'obscurité qui avait trop longtemps entouré l'origine réelle du vaccin. Malgré tout ce que les faits ultérieurs lui ont appris, il ne veut pas encore reconnaître que son premier cheval, celui qui est la cause de toutes ses tribulations, avait, comme les autres, une éruption généralisée. On a beau lui opposer l'opinion contraire émise par M. Rayer, rien n'y fait ; il n'est préoccupé que d'une chose, c'est de laisser croire que là où il s'est trompé, tout le monde en aurait fait autant; cependant l'épreuve du rasoir n'a pas été appliquée, et il sait bien maintenant qu'elle est indispensable. Quant à moi, me laissant conduire par la logique des faits, je n'ai pas craint, sans avoir vu l'animal, de dire qu'il devait avoir une éruption généralisée, et je les maintiens plus que jamais aujourd'hui.

Après avoir trouvé *loyal* dans son premier discours de m'avoir appelé, il en est au regret aujourd'hui et se félicite de ne pas m'avoir fait voir son premier malade. A sa place, j'éprouverai un sentiment tout contraire. Car il serait arrivé pour ce premier malade, ce qui est arrivé pour ceux qui l'ont suivi. J'aurais fait voir ce qui était réellement, et notre collègue ne serait pas resté aussi longtemps à côté de la vérité.

Comment expliquer aujourd'hui que, revenant sur des déclarations aussi formelles que celles rappelées *plus haut*, il

cherche à montrer que, dès l'origine, il avait tout vu, que, pendant qu'il était en bonne veine, comme il le dit, il pouvait me laisser chez moi et continuer tout seul ses observations? En vérité, je serais embarrassé, si je ne savais combien les questions dans lesquelles l'amour-propre est engagé sont de nature à faire naître des illusions. Il a tort de parler sans cesse de sa générosité et de rappeler qu'il a bien voulu me faire partager sa *trouvaille*. Je suis contraint de lui répéter à mon tour que cette *trouvaille* était une erreur et que je n'en ai pas voulu.

Vous savez, messieurs, à l'aide de quelles exagérations il a cherché à soulever contre moi le corps des médecins-vétérinaires. Après avoir dit qu'il y avait parmi eux des opérateurs du plus grand mérite, qui ne le cédaient en rien à nos premiers chirurgiens, je m'étais permis d'ajouter que, pour la médecine proprement dite, ils me paraissent moins avancés, et que leurs ouvrages et leur pratique laissaient à désirer. Est-ce donc une injure bien grave que de porter un pareil jugement? Quelqu'un me dirait : Je reconnais que vous vous êtes occupé d'une manière toute spéciale de la pratique des accouchements, et que vous connaissez assez bien cette branche de l'art de guérir ; mais vos connaissances ne sont pas aussi étendues en médecine et en chirurgie. Je répondrais vous avez raison, et dans tous les cas, je ne me croirais pas outragé. M. Bouley sait bien que je ne suis pas de ceux qui dédaignent la médecine vétérinaire, et j'ai plus d'une fois rendu hommage au talent qui le distingue, lui particulièrement. Pourquoi donc recourir à de pareils expédients et montrer une sensibilité exagérée qui n'a pas de raison d'être ? Mon collègue prétend que j'ai singulièrement grossi le rôle que j'ai joué à Alfort, mais il n'a oublié qu'une chose, c'est de le démontrer ; moi je me contente de le renvoyer à son premier discours, et quoiqu'il ne m'y ait pas rendu toute la justice que j'avais droit d'attendre, il en a dit assez pour que chacun puisse savoir à quoi s'en tenir. Je suis surpris, et ceux qui sont au courant de la question le seront au moins autant que moi, qu'il ne m'ait pas trouvé assez communicatif. Dès ma première

visite à Alfort, nous nous sommes trouvés en désaccord; donc nous nous étions communiqué nos opinions respectives? Et, d'ailleurs, il avait déjà depuis longtemps entre les mains un travail imprimé, de moi, qui ne lui laissait rien ignorer de mes convictions. Voici ce qu'on lit dans mon *Rapport sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année* 1861 (1) :

« De l'examen impartial des divers documents que possède la science sur l'origine du virus vaccin, il nous semble qu'on peut aujourd'hui légitimement conclure :

» 1° Que la maladie à laquelle tous les vétérinaires donnent, de nos jours, le nom d'*eaux aux jambes*, n'a jamais produit ni le cowpox chez la vache, ni la vaccine dans l'espèce humaine.

» 2° Que le cowpox s'est déjà développé un grand nombre de fois sur la vache, d'une manière tout à fait spontanée, et dans des cas où il était complétement impossible d'invoquer l'inoculation, puisque les animaux vivaient seuls dans les étables et dans les fermes, où ne se trouvait aucun individu de l'espèce chevaline, aucun palefrenier.

» 3° Que les chevaux sont sujets à une maladie éruptive, spontanée, de nature pustuleuse, précédée et accompagnée d'un mouvement fébrile, qui se montre simultanément sur les membres et plusieurs autres parties du corps.

» 4° Que les descriptions qui ont été données de ces pustules ne permettent pas de méconnaître la ressemblance frappante, qu'elles offrent avec les pustules du *cowpox*, avec celles du vaccin et même avec celles de la variole.

» 5° Qu'en inoculant à l'espèce humaine le liquide contenu dans les pustules du *cowpox*, on fait naître une éruption dont les caractères sont bien connus et qui appartiennent à la vaccine.

» 6° Qu'en faisant la même expérience avec le liquide fourni par les pustules du cheval, on arrive à des résultats identiques.

» 7° Qu'en inoculant le pus variolique chez l'homme, on pro-

(1) Pages 28 et suiv.

voque une éruption parfois limitée aux points d'inoculation, qui, dans les autres cas, est presque toujours discrète et a les caractères de la pustule vaccinale;

» 8° Que le résultat capital de toutes ces inoculations faites avec des liquides d'origines diverses a été la production de pustules à caractères généraux identiques, qui ont été reproduites par des inoculations successives avec une régularité parfaite sur plusieurs générations, et qui, jusqu'à ce jour, peuvent être considérées comme le préservatif le plus sûr de la variole.

» Mais si ce sont là les seules déductions rigoureuses que, dans l'état actuel de la science, on puisse tirer des faits nombreux et souvent contradictoires qui ont été publiés, n'est-il pas permis d'aller un peu plus loin, et de se demander si une parentée plus rapprochée ne lie pas entre elles les différentes éruptions dont nous venons de parler, et si un seul et même virus n'est pas le point de départ de leur développement?

» Pourquoi en serait-il autrement de la variole que pour les autres maladies? Ne voit-on pas s'élargir tous les jours le cadre des affections qui appartiennent à la pathologie des animaux proprement dits, et celle-ci n'est-elle pas presque identique avec la pathologie de l'espèce humaine? Pour ne parler que des maladies virulentes, la rage, la morve, le charbon, la syphilis elle-même, ne s'observent-ils pas chez l'homme et les animaux? Pourquoi la variole, maladie essentiellement contagieuse, ferait-elle exception à la règle? La science possède déjà des faits qui semblent démontrer qu'il n'en est pas ainsi.

» Si ce premier point était bien établi, toutes les obscurités relativement à l'origine du vaccin se dissiperaient; tous les faits extraordinaires, inexplicables, deviendraient clairs et précis. Il suffirait pour cela de ne reconnaître qu'un seul virus, qu'on appellerait *varioleux*, virus inoculable d'une espèce à l'autre, se reproduisant avec ses propriétés principales, et donnant toujours lieu à un développement de pustules qui ne présentent entre elles d'autres différences que celles qui sont la conséquence nécessaire de la structure de la peau variable selon les espèces. »

Qu'on n'oublie pas que ce qui précède était déjà publié depuis longtemps, lorsque les faits d'Alfort se sont produits, et M. Bouley ne pourra faire croire à personne que je leur sois redevable de quoi que ce soit dans les opinions que je défends aujourd'hui. Non, il ne peut l'ignorer : ces opinions étaient depuis longtemps arrêtées dans mon esprit, et les faits qu'il m'a fait voir n'ont fait que confirmer une vérité qui, pour moi, était déjà démontrée. La lecture et la méditation des travaux publiés sur la vaccine et l'inoculation de la variole, les expériences multipliées que j'avais déjà faites, les observations de Toulouse, celles que j'avais recueillies moi-même avec M. Prangé à la poste aux chevaux, tout cela m'avait éclairé et convaincu de telle sorte que quand je me suis rendu à la clinique d'Alfort, je savais parfaitement ce que j'allais y rencontrer, et la lutte que j'allais engager.

Ma première visite, je l'ai déjà dit, est du 17 juillet 1863. Elle avait été sollicitée par une lettre de mon collègue, qui me conviait à venir voir une seconde édition du malade qui avait fait l'objet de sa communication à l'Académie. Il s'agissait d'un nouvel exemple de la prétendue maladie aphtheuse. Après avoir constaté l'état de la bouche, j'affirmai que l'animal devait avoir des pustules sur le corps, et c'est ce qui existait quoiqu'on ne les eût pas soupçonnées. On discuta sur l'origine et la nature des boutons répandus un peu partout, on n'accepta pas mes idées, j'en conviens. Mais, l'existence des boutons ne fut pas niée. Il fut convenu, dès ce moment, que, désormais, nous ne discuterions plus et que nous nous contenterions d'examiner soigneusement les faits. Depuis cette époque, je vis plusieurs autres malades, et toujours l'affection de la bouche était accompagnée d'une éruption généralisée. Le désaccord dura, entre mon collègue et moi, jusqu'au neuf août, époque à laquelle il m'écrivit qu'il était enfin de mon avis. Il est évident que ce qui a entraîné sa conversion, c'est le fameux cheval arabe sur lequel j'avais fait l'expérience du rasoir quelques jours avant (le 2 du même mois). Il est donc inutile de chercher à embrouiller la question en me faisant dire que ce cheval arabe était le pre-

mier qu'on m'avait montré. Non, je n'ai jamais prétendu cela, j'en avais observé plusieurs autres entre le 17 juillet et le 2 août, et toujours on me les avait donnés comme des spécimens de la maladie aphtheuse. Je n'ai jamais nié non plus que M. Bouley ait constaté, sur quelques-uns de ces chevaux, une éruption aux pieds ou aux jambes, mais ce que j'affirme, c'est qu'il ne voyait là qu'une inoculation des *aphthes* de la bouche, et ce n'est qu'après l'épreuve du rasoir faite sur le cheval arabe, qui lui-même avait des pustules aux pieds, qu'il a enfin partagé mes convictions. Jusque-là, il n'avait pas voulu admettre que la maladie fût une éruption généralisée.

Il conviendra, j'espère, que j'ai bien fait de conserver ses lettres, puisqu'elles me permettent de lui remettre en mémoire des faits et des dates qu'il paraît avoir oubliés.

Je reconnais très-volontiers que M. Bouley a vu avant moi les pustules qui se sont développées sur l'élève Amyot. Ce que j'ai réclamé seulement, c'est d'avoir prévu et annoncé que quelque élève serait atteint de la maladie régnante, et le fait en question est venu confirmer mes prévisions. Maintenant s'agit-il là d'une simple inoculation ou d'une infection ? Mon collègue croit au premier mode de propagation, mais je suis très-disposé à admettre le second, la pustule du front placée entre les deux sourcils donne bien quelque valeur à cette interprétation, et quoi qu'on en ait dit, je maintiens que cette pustule avait tous les caractères d'une pustule variolique.

M. Bouley déclare ne pas attacher la moindre importance à la question de savoir si la maladie du cheval est simplement inoculable, et si elle se transmet aussi par *infection*. Sur ce point je suis encore obligé de me séparer de lui, car à mon avis, il est d'une importance capitale. A ce sujet il revient encore sur les faits observés chez le nourrisseur d'Alfort, et les interprète à sa manière. Dix-huit vaches vivaient dans cette étable, une seule avait été inoculée avec la matière fournie par un cheval. Or, quelques jours après, c'est moi qui, poussé par mes convictions, demandais à faire

une seconde visite, et à la grande surprise de M. Bouley, nous les trouvâmes toutes atteintes. Moi je vois dans ce fait la preuve d'une véritable infection, lui élève des doutes aujourd'hui, et se demande si ce n'est pas la femme qui était chargée de les traire, et qui avait contracté une grosse pustule, presque sous l'ongle qui avait été l'agent de transmission par *contact?* Il sait bien que, pour que son explication soit admissible, il faut supposer que les pis de toutes ces vaches étaient écorchés, et tous prêts à recevoir l'inoculation, mais ce sont là des difficultés qui ne sont pas de nature à arrêter un esprit aussi prévenu que le sien ; l'exemple du cheval qui logeait dans la même étable et dans un compartiment séparé, fermé par des planches, n'était pas de nature à lui révéler le véritable mode de contagion. Sa réponse est toujours la même, cet animal était soigné par le nourrisseur, sa femme et son fils. Avec un parti aussi irrévocablement pris de fermer les yeux à l'évidence, il serait inutile de lui rappeler que les pustules étaient répandues sur toutes les parties du corps, et qu'il faut une certaine dose de bonne volonté pour admettre qu'il y ait eu inoculation dans des points aussi divers. Je n'insisterai pas davantage sur ce détail, et je laisse à ceux qui auront suivi cette discussion le soin de décider.

Dans le cours de sa dissertation, M. Bouley s'est complu à vous redire combien il avait été bon pour moi. Mais sa générosité est inépuisable, et malgré tous les torts qu'à l'entendre j'aurais eus envers lui, il veut bien encore me laisser entrevoir la possibilité de profiter de l'hospitalité alforienne. Je tiens à le remercier de tant de grandeur d'âme, et je lui demande de m'en tenir là. Je ne voudrais pas être en reste avec lui, et je ne me sens pas disposé à reconnaître comme il le voudrait les faveurs dont il se proclame le dispensateur. Pour cette fois je crois avoir payé ma dette en l'ayant aidé à rentrer dans la bonne voie dont il était momentanément sorti. Qu'il se rassure d'ailleurs sur mon compte, on peut étudier ailleurs qu'à sa clinique ; j'ai pu souvent expérimenter depuis quatre ans sans avoir recours à lui, et il sait bien que c'est par des recherches qui lui sont tout à fait étrangères que

j'ai montré que sa prétendue maladie aphtheuse n'était autre que la variole des animaux. Il avait d'abord paru adopter cette opinion, seulement pour se distinguer un peu il avait substitué au mot variole, le synonyme anglais, *hors-pox*, mais il conviendra que cela n'en valait pas la peine ; en définitive c'était la même chose. Il paraît craindre aujourd'hui de s'être trop avancé, il est évident qu'il a une certaine tendance à renoncer à cette dénomination, et à revenir à celle qui avait été adoptée par ses collègues de Toulouse, *maladie vaccinogène*.

La question de doctrine l'intéresse médiocrement, aussi en a-t-il à peine parlé. Je n'ai donc rien à lui répondre à ce sujet, et je me réserve pour M. Bousquet, qui lui, du moins, l'a franchement abordé. Nous verrons avec M. Reynal ce qu'il faut penser de l'identité de nature de la variole et de la clavelée. Mais je ne puis passer sous silence les conclusions par lesquelles il a terminé, parce qu'elles sont la négation de ses premiers aveux, et qu'elles reposent non sur les faits, mais sur de pures conceptions cérébrales, pour me servir de son expression.

Il est très-vrai qu'il existe sur le cheval une maladie à caractères très-bien déterminés, et qui, inoculée à la vache, lui donne le cowpox. Mais ce qui est incontestable aussi, c'est que vous avez eu besoin de moi pour la reconnaître. Quand vous avez fait vos premières expériences, vous ne saviez pas ce que vous inoculiez ; vous pensiez avoir sous les yeux un mal local, lorsqu'en réalité il s'agissait d'une affection éruptive généralisée.

La maladie vaccinogène du cheval est une maladie très-commune. Cela vous paraît incontestable aujourd'hui que vous avez appris à connaître la véritable nature de l'affection. Vous la disiez très-rare, il y a peu de temps encore : j'ai dit avant vous, qu'à une époque où les faits de transmission de syphilis par la vaccination ordinaire s'étaient plusieurs fois répétés et avaient inspiré de justes inquiétudes, ce ne serait pas une chose de peu d'importance que de pouvoir procéder par une autre voie qui ferait disparaître les dangers d'une

manière à peu près certaine. J'ai donc, vous le voyez, quelque chose à revendiquer dans cette conclusion, qu'un médecin pouvait au moins aussi bien formuler qu'un vétérinaire.

Ce ne sont pas, comme vous vous plaisez à le répéter, les faits d'Alfort qui ont dissipé les ténèbres, la lumière s'était faite avant; souvenez-vous que vous m'avez représenté arrivant chez vous, précédé d'un flambeau, et ce flambeau je l'avais allumé dans mes recherches, dans les ouvrages de nos devanciers, dans des expériences variées que j'avais tentées depuis longtemps, et surtout dans les observations de Toulouse et de la poste aux chevaux.

Voilà tout ce que j'avais à dire à M. Bouley, et je passe à M. Reynal. Je ne suis pas étonné d'avoir rencontré en lui un nouvel adversaire, non moins passionné que le premier; d'abord, parce que je l'avais directement interpellé, et aussi parce que je savais qu'il avait pris fait et cause pour l'école dont il est un des représentants. Je commencerai par l'assurer que pour mon compte je suis très-satisfait de ce qui s'est passé à Alfort. La science y a certainement gagné, et je suis le premier à regretter qu'il n'ait pas été possible d'éviter certains froissements d'amour-propre; mais cela ne se pouvait en présence des exigences trop grandes qui se sont produites. En répétant que les études et les expériences faites dans cet établissement ont démontré l'existence d'un exanthème généralisé qui engendre la vaccine, il est historien incomplet et ne se souvient pas de ce qui avait été fait avant. Je l'ai suffisamment rappelé dans ce qui précède pour qu'il soit inutile d'y revenir. On a beau insister pour intervertir les rôles, la chose n'est plus possible. Certains faits sont déjà passés dans le domaine de l'histoire, et ils y resteront quoi qu'on fasse.

M. Bouley avait déclaré que, volontairement, il ne traiterait pas de la question de doctrine ou qu'il n'en parlerait qu'à peine; M. Reynal, qui ne veut pas s'en occuper davantage, trouve tout naturel de donner pour motif de son abstention les arguments sans réplique, qui n'ont pas été fournis par son collègue. On sait que M. Magne, de son côté, n'a rien eu à

ajouter à ce que MM. Reynal et Bouley n'avaient pas dit, quoiqu'il ait prétendu que la question avait été épuisée par eux. C'est pousser un peu loin le système de la congratulation réciproque! Mais passons et arrivons à des choses plus sérieuses.

Je commence par déclarer que dans tout ce que j'ai dit de M. Reynal, je l'ai cité textuellement. De sorte que je ne puis comprendre qu'il m'ait accusé d'avoir dénaturé ses écrits. Il est bien vrai que c'est là une simple assertion de sa part, qui est restée sans démonstration; mais même avec ce caractère vague, j'avais besoin de la relever.

J'avais pensé que les médecins-vétérinaires ne s'étaient pas fait une idée bien exacte de l'affection qu'ils désignaient sous le nom *de maladie aphtheuse*. J'avais étudié la description qui en a été donnée par M. Reynal lui-même. Et la comparant à celle de M. Rayer, j'avais été frappé des différences capitales qu'elles présentaient. Mon contradicteur s'est efforcé de démontrer que ces différences sont une invention de ma part, et pour cela, il a cité quelques fragments incomplets du mémoire publié dans les *Archives de médecine comparée*. Ne pouvant suspecter sa bonne foi, je suis forcé de mettre sur le compte d'une mémoire infidèle ou d'une lecture mal faite, l'erreur dans laquelle il paraît vouloir persister. J'affirme de nouveau que, tandis que pour lui la maladie aphtheuse est une maladie *vésiculeuse*, pour M. Rayer c'est bien éruption *pustuleuse*. Sa description est aussi claire que possible, et il faut avoir un bandeau devant les yeux ou un article de dictionnaire à défendre pour penser autrement. J'ai reproduit textuellement dans mon premier discours (1), les nombreux passages du travail de M. Rayer, et toujours il parle des boutons sous le nom de *pustules* qu'il décrit, qu'il déclare ne pas devoir être confondus avec des vésicules. En signalant quelques rares anomalies, il ajoute qu'il a vu quelquefois sur quelques régions, des bulles contenant une sérosité roussâtre. Cela n'a rien d'étonnant, car on voit la même chose dans la variole de

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXIX, p. 210 et suiv.

l'homme, et jamais personne ne s'est cru autorisé par quelques bulles, disséminées çà et là, à nier la nature pustuleuse de l'éruption. J'engage donc M. Reynal à lire de nouveau M. Rayer, et je compte assez sur la droiture de son esprit et sur la volonté qu'il doit avoir de ne pas s'engager dans des discussions qui ne seraient pas sérieuses pour être convaincu qu'il se rendra à l'évidence.

Quant à la clavelée, que je regarde toujours comme la variole du mouton, qu'on cesse de m'objecter que je n'ai aucune expérience personnelle à mettre en avant. Comment aurais-je pu faire ce que vous n'avez pas encore trouvé moyen d'essayer à Alfort, moi qui n'ai pas, comme vous, des animaux à ma disposition ; il faut qu'il y ait des difficultés matérielles bien grandes pour que vous soyez aussi arriérés que moi sous ce rapport. Mais pourquoi persistez-vous à suspecter la bonne foi des expérimentateurs qui nous ont précédés, et surtout, quand vous parlez de leurs expériences, pourquoi en taisez-vous la moitié? Vous cherchez la vérité, dites-vous? Avouez que c'est un singulier moyen de la mettre en lumière? Je ne vous imiterai pas. Les faits de Sacco ont un trop grand intérêt pour que je ne les fasse pas connaître d'une manière complète.

En 1802, le docteur Marchelli annonça à la Société d'émulation de Gênes, que la petite vérole des moutons pourrait être substituée à la vaccine. Mais il n'avait pas fait un assez grand nombre d'expériences et il avait le projet, qu'il ne put réaliser, de les multiplier. De son côté, Sacco avait proposé la vaccination des moutons pour les délivrer de la maladie à laquelle ils sont sujets. Il en avait vacciné plus de soixante-dix. Mais la petite vérole n'ayant jamais paru, il n'a pas su si l'inoculation du vaccin les avait réellement préservés.

Plus tard, en 1804, il raconte comment il fut assez heureux pour rencontrer à Capoue des moutons qui étaient atteints de la petite vérole. Il recueillit, avec le plus grand soin, la matière des plus belles pustules et la plaça dans de petits tuyaux avec l'intention de l'éprouver à la première occasion.

Arrivant à la Cattolica, le jour de Noël, il se mit en rapport avec le docteur Legni, premier chirurgien d'armée, qui lui procura six enfants qui furent tous inoculés avec cette humeur qui était encore fluide. Deux autres enfants furent inoculés avec du vrai vaccin, afin de pouvoir comparer les effets. Obligé de partir, il laissa à son confrère le soin d'examiner les inoculés et de l'informer des résultats. Le docteur Legni n'y manqua pas. Voici ce qu'il lui écrivit. La petite vérole des moutons a eu un cours en tout analogue à la vaccine. Quoique les premières insertions avec la matière primitive aient paru avoir produit des pustules peu vigoureuses, mais, d'ailleurs, bien formées, j'ai fait usage de cette matière pendant le cours de deux ans et j'ai inoculé plus de 300 petits enfants parmi lesquels cent l'ont été dans Pesaro où a régné ensuite la petite vérole pendant trois années consécutives et où, malgré une aussi longue et aussi meurtrière épidémie, tous les inoculés avec le virus des moutons ont été préservés d'un mal aussi funeste, quoique ceux-ci aient eu une très-étroite communication avec ceux qui étaient attaqués de la petite vérole humaine.

A peine arrivé à Milan, Sacco essaya le virus des moutons qu'il avait emporté avec lui. Il inocula quatre petits enfants, mais ces tentatives ne donnèrent aucun résultat.

Avec un peu de bonne volonté, M. Reynal aurait pu se rendre compte de cet insuccès. Le virus avait été conservé et transporté; et ne pourrait-on pas expliquer de cette façon pourquoi il n'a pas réussi à Milan, tandis qu'il avait parfaitement pris à la Cattolica, alors qu'il était tout frais.

En 1806, Sacco, qui poursuivait toujours son idée, eut occasion d'observer la maladie épidémique des moutons en plusieurs endroits et de la suivre dans toutes ses périodes. Il l'inocula d'abord à des moutons qui n'étaient pas malades et il constata que l'affection, ainsi transmise, était plus douce et avait une marche plus prompte comme cela arrive, dit-il, orsqu'on inocule la petite vérole aux hommes.

Il inocula aussi le virus vaccin à différents moutons avec l'intention d'éprouver sur eux la contre-inoculation avec

la variole des moutons. Le vaccin produisit complétement son effet et l'expérience de la contre-épreuve eut aussi une réussite heureuse en ce que la vérole des moutons ne parut plus quoiqu'ils habitassent toujours avec ceux qui en étaient infectés.

Il faut que M. Reynal ne trouve pas un grand intérêt à ces expériences, car il les a passées sous silence. Je crois, au contraire, qu'elles méritaient bien d'être rappelées.

Encouragé par ses premiers succès, Sacco inocula trois enfants avec le virus fourni par un agneau, qui ne paraissait pas très-malade. Deux autres enfants le furent à un bras avec la même humeur et à l'autre avec du vaccin.

Il eut la satisfaction de constater que tout ce que lui avait écrit le docteur Legni s'était pleinement confirmé. Des trois premiers inoculés avec le virus des moutons, deux eurent chacun une pustule ; chez les seconds, un en eut seulement une par bras, et l'autre en eut deux, mais seulement de vaccine. Les pustules qui se développèrent étaient tellement semblables et égales, que si je n'avais pas fait une marque pour m'indiquer dans quels bras j'avais inoculé la vaccine, et dans lesquels était la vérole des moutons, je n'aurais pu distinguer les uns des autres. M. Reynal, qui a rapporté cette expérience, n'a pas rendu compte du détail suivant qui la complète et qui en augmente beaucoup la valeur. C'est que peu de jours après la dessiccation, Sacco inocula la petite vérole humaine à deux petits enfants, chez lesquels l'humeur des moutons avait complétement réussi, mais ce fut sans produire aucune altération locale ou générale.

Mon collègue ne s'est pas contenté de beaucoup amoindrir, en les abrégeant, les observations dont il a parlé. Il en est d'autres qu'il a laissées complétement dans l'oubli. *Ab uno disce omnes*, s'est-il écrié. Non ce n'est pas ainsi qu'on raisonne en pareille matière. Tous les faits qui sont du même ordre se prêtent un mutuel appui, ils s'éclairent les uns les autres, et la justice voulait, puisqu'on s'inscrivait en faux, qu'on les fît connaître et qu'on les discutât. Je vais réparer cette omission regrettable.

Sacco retrouva plus tard la même maladie des moutons à Fosdinovo et à Aulla, et il fit différentes inoculations dans ces localités. Parmi les sujets qui servirent à ces expériences se trouvaient les fils du chancelier Uccelli. Il pratiqua d'autres inoculations à Barbaresco sur des enfants et une vache. Il suivit lui-même les expériences de Fosdinovo, et chez tous les inoculés parut la pustule ordinaire, entièrement semblable à celle de la vaccine. Il confia celles de Barbaresco à la surveillance du docteur Magnani, chirurgien très-expert d'Aulla, qui lui transmit la relation suivante : « J'ai observé les quatre enfants que vous aviez inoculés avec le virus des moutons, et désignés dans votre catalogue sous les numéros 13, 14, 15 et 16. Je n'en vis que deux seuls qui eussent contracté la maladie, savoir : Joachim et Dominique Biondi frères. Le premier avait deux très-belles pustules à chaque bras, et le second n'en avait qu'une seule au bras droit. Après un examen très-exact, je trouvai que les susdites pustules, chez l'un comme chez l'autre jeune homme, étaient semblables à celles de la vaccine vraie, entourées d'un cercle rouge. J'observai, en outre, que la matière dans toutes deux était différente de celle de la vraie vaccine, c'est-à-dire qu'au huitième jour elle était d'une couleur jaunâtre, et ce même jour je remarquai encore que les pustules devenaient déjà croûteuses et toujours d'une couleur qui tendait au jaune. Dans la première visite que je fis aux jeunes enfants susdits, je pris le virus de leurs pustules mêmes, j'y trouvai une matière séreuse de couleur jaunâtre, et nullement limpide, avec cette matière j'inoculai deux autres individus, dans les bras desquels il parut au septième jour deux pustules à chaque bras, pleines d'une humeur limpide, et j'observai ensuite que lesdites pustules parcoururent leur cours de la même manière que le parcoururent celles de la vaccine.

Cependant la matière de ces pustules ayant été recueillie au septième jour, je voulus inoculer trois autres individus dans la commune de Tendola, chez lesquels étant retourné le huitième jour, je vis que tous avaient deux pustules à chaque

bras, et remarquai en outre que l'humeur qu'elles contenaient était limpide et cristalline.

L'observation ayant été faite sur la vache, inoculée par nous dans divers points avec la même matière, je retrouvai à la mamelle une seule pustule dont l'humeur de couleur jaunâtre et non limpide, ayant été prise, je m'en servis pour inoculer deux autres jeunes gens ; le premier eut deux pustules à chaque bras, et chez le second je n'en découvris qu'une seule sur le bras gauche. Le virus que contenaient ces deux pustules étant en tout et partout semblable à celui du vrai vaccin. J'ai vacciné avec cette humeur d'autres individus, et de ceux-ci encore d'autres, que je visitai au bout de peu de temps, espérant qu'ils auraient tous le même sort des autres vaccinés, et l'effet en fut et est encore aujourd'hui des plus heureux. »

Sacco se rendit ensuite à Luques, employant le même virus pour inoculer différents individus, et renouvelant toujours la matière qui d'origine avait été tirée de la vérole des moutons. Son cours fut partout très-régulier et d'un effet constant, comme si elle eût été tirée d'une vaccine légitime, comment M. Reynal peut-il se croire fondé à dire que sous le rapport de la rigueur de l'exécution, les expériences de Sacco ne peuvent être mises en parallèle avec les nombreuses tentatives toujours infructueuses faites par des médecins et des vétérinaires ? Comment peut-il surtout tirer cette conclusion, que l'identité de la clavelée et de la vaccine est contredite par l'expérience ? Ce que l'expérience a démontré au contraire, c'est que le claveau s'inocule à l'espèce humaine, et y produit une éruption en tout semblable à la vaccine. C'est que les individus chez lesquels cette inoculation a réussi, ne sont plus aptes à contracter la petite vérole. C'est que la vaccine inoculée aux moutons y prend à merveille et les préserve de la clavelée. C'est que le clavau inoculé à la vache produit une irruption caractéristique, avec le produit de laquelle on transmet la vaccine à l'espèce humaine. C'est que le claveau inoculé aux moutons produit une affection d'une bénignité remarquable, tandis que la clavelée spontanée est

une affection meurtrière et qui exerce de grands ravages sur les troupeaux. Les insuccès dont notre collègue s'est plu à exagérer l'importance n'infirment en rien ces propositions.

L'intervention de M. Magne paraît avoir eu surtout pour but de féliciter ses deux collègues. C'est un bon sentiment dont ils doivent être reconnaissants, mais qui laisse les questions en litige dans le même état. Nos trois collègues de la section de médecine vétérinaire ont beau se persuader que la lumière est partie d'Alfort et que M. Bouley n'a eu qu'à se laisser guider par ses propres observations pour faire éclater la vérité, ils ne convaincront personne. Leur instance à répéter cela ne prouve qu'une chose, c'est le regret qu'ils ont qu'il n'en soit pas ainsi. Mais il faut en prendre son parti, comme autrefois pour la morve.

La communication de M. Bouvier, si pleine d'intérêt, peut être considérée comme le complément heureux de cette discussion, et sera utilement consultée.

Qu'on me permette cependant de rappeler que je n'avais pas négligé la partie historique de la question, et que je m'étais efforcé de rendre justice à nos devanciers. J'avais cité en particulier Loy et J. Barón sur lesquels mon savant collègue s'est beaucoup appesanti. Je savais que le premier de ces auteurs avait été conduit à admettre deux sortes de greases, qui diffèrent dans le pouvoir de donner la maladie aux hommes et aux animaux.

Il y a, dit-il, une autre circonstance qui rend cette supposition probable : « Les chevaux qui donnèrent la maladie à ceux qui les pansaient en étaient attaqués localement et constitutionnellement, etc..... » J'ai reproduit la citation dans mon premier discours. Mais, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, Loy, qui a été très-près de la vérité, ne l'a pas vue tout entière. Toujours dominé par l'idée de Jenner, il a cru que c'était le grease accompagné d'une éruption générale qui produisait le vaccin. Aussi est-ce au *pied* de l'animal qu'il a puisé le liquide qui a servi à ses expériences. C'est le grease qu'il croyait inoculer, et il n'a pas songé un seul instant à la petite vérole, car sans cela il aurait pris indifféremment la

matière qu'il employa dans les pustules qui existaient sur les différentes parties du corps.

Avec M. J. Guérin, auquel j'ai peu de chose à répondre, on doit s'attendre à rencontrer des difficultés d'un genre tout particulier. Il apporte dans nos discussions des habitudes personnelles qui font de lui un adversaire à part. Son plan de campagne une fois dressé, rien ne l'arrête. Quand il a préparé certains arguments, il faut qu'il les place. On a beau lui faire observer qu'il s'égare et qu'il vous prête des opinions que vous n'avez jamais émises, il vous répond imperturbablement qu'il les a entendues à la tribune et que son journal les a reproduites. On a beau le prier de s'en référer au *Bulletin de l'Académie*, qui est notre organe officiel, il vous répète que son journal est infaillible, et que, d'ailleurs, quelques-uns de ses voisins ont compris comme lui. Que me reste-t-il donc à faire? Protester une dernière fois, déclarer que les trois éditions de mon discours, dont il a parlé, n'ont existé que dans son esprit, que tous ceux qui ont pris part à la discussion m'ont fait parler autrement que lui; que ce que j'ai écrit est l'exposé fidèle des opinions que j'ai développées à cette tribune et qui se trouvent déjà consignées dans des publications antérieures.

Tout cela ne m'empêche pas de m'associer de grand cœur au vœu qu'il émet, et comme lui je reconnais qu'il serait très-utile que le compte-rendu officiel d'une séance fût publié avant la séance suivante. Il y a longtemps que les discours de M. Guérin m'avaient fait reconnaître l'utilité d'une pareille mesure.

Depuis quatre ans que je poursuis la question de l'origine du vaccin, j'ai reçu quelques encouragements pour les efforts que j'ai tentés; mais ce n'est pas de mon collègue. Bien avant cette discussion, il a daigné s'occuper de moi une fois (1). Mes opinions d'alors n'étaient que des *arguties* indignes de la gloire de Jenner. Il paraît que les choses ont changé, car aujourd'hui il veut bien reconnaître que la tena-

(1) *Gazette médicale.*

cité de mes investigations a eu quelque bon résultat, et c'est quand la *trouvaille* est faite, pour me servir de l'expression de M. Bouley, qu'il vient se mêler à nos débats. Il ne serait pas fâché d'en prendre sa petite part, et si on le laissait faire il prendrait même la plus grosse.

C'est pour cela sans doute, et aussi pour se ménager quelques succès de tribune, qu'il a religieusement relatés dans le journal qu'il dirige, qu'il m'a prêté trois propositions, dont une seule est à moi, la première. Quant aux deux autres, elles sont de son invention, et je lui en laisse toute la responsabilité. Je ne fatiguerai pas l'Académie, et je ne me fatiguerai pas moi-même à me disculper de choses qui ne me regardent pas. Libre à lui de persister dans son système. Ceux qui voudront savoir ce que je pense, n'auront qu'à lire ce que j'ai écrit. Mais je les supplie de ne pas consulter la *Gazette médicale*, et de s'adresser à notre *Bulletin* officiel. C'est ainsi qu'ont procédé tous ceux qui ont voulu discuter sérieusement. J'arrive donc au seul point qu'il me convienne d'examiner, celui de l'origine réelle du virus vaccin, parce que là du moins mes paroles et ma pensée n'ont pas été dénaturées, et que par un singulier bonheur, mes opinions sont devenues celles de mon collègue. Il est bien reconnu par lui que les diverses maladies du cheval que l'on croyait pouvoir engendrer la vaccine, ne sont autres que la variole, et, chose assez curieuse, après s'être persuadé à lui-même qu'il avait été le premier à le deviner, il serait bien aise de faire passer cette conviction dans l'esprit des autres. M. Guérin aime à répéter que je ne me suis occupé de la question qu'au point de vue des faits et du diagnostic ; il me refuse d'avoir su m'élever à la hauteur des grands principes de la science qui sont son patrimoine exclusif. Si j'en avais été imbu comme lui j'aurais pu m'éviter beaucoup de peine, et sans sortir de mon cabinet, faire reconnaître le caractère de la maladie du cheval. Quant à lui, il s'en vante, il n'a pas procédé autrement, et à l'entendre il avait annoncé et publié dix-huit mois avant moi ce que je n'aurais révélé qu'au commencement de cette discussion. Pour appuyer cette prétention il a

fait une longue citation d'un article publié par lui (1), et il souligne avec complaisance les phrases suivantes : *La vraie philosophie médicale veut que toutes ces maladies ne soient qu'une seule et même chose... C'est que dans tous les cas où l'on a vu se développer le cowpox (eaux aux jambes, javart, feu de Saint-Antoine, mal du talon, ulcération du jarret), il n'y avait qu'une maladie, et cette maladie c'était la variole elle-même.* Ce serait donc, ajoutait-il, la variole du cheval qui, transmise à la vache, engendrerait le vraicowpox, et celui-ci inoculé à l'homme constituerait la vaccine.

Il était si heureux d'avoir retrouvé ce passage qu'il voulut bien le répéter pour moi au moment où j'entrai un peu tardivement dans la salle de nos séances. Du premier coup il s'était assigné le premier rang. M. Guérin n'a pas l'habitude de s'oublier. Ne sachant comment j'accepterai cette révélation inattendue, il suppose que je traiterai ses prévisions de *rêveries de cabinet*. Il se trompe, je vais montrer que son long sommeil à l'endroit de la vaccine n'a pas même été troublé par un rêve. Pour comprendre l'origine des grandes conceptions de son intelligence, il faut que je rappelle qu'il y a en M. Guérin deux personnages parfaitement distincts : le journaliste et l'académicien. Celui-ci assiste à nos séances, prend part aux discussions, se pénètre de nos communications et de nos idées. Nécessairement il les transmet à l'autre moitié de lui-même, c'est-à-dire au journaliste qui en fait son profit, et qui par une force d'assimilation qui lui est propre, finit par se les incorporer complétement. Au bout d'un certain temps il se persuade que ces idées sont bien à lui, et il vient en réclamer la propriété à cette tribune.

C'est précisément ce qui est arrivé dans le cas particulier qui nous occupe. L'article qu'il nous a cité est du 7 juin 1862. Or, dans la séance de l'Académie du 27 mai de la même année (2), un rapport de M. Bousquet avait donné lieu à une discussion à laquelle je pris part, et voici ce que j'ai dit :

(1) *Gazette médicale* du 7 juin 1862.

(2) *Bulletin de l'Académie*, 1862, t. XXVII, p. 855.

« Dans le rapport de M. Bousquet, il s'agit de deux mémoires, un de M. Cayrel, et un autre de M. Lafosse, le seul qui nous intéresse, car nous ne voulons savoir qu'une chose, et c'est quel est le point de départ de la vaccine. Je regrette d'abord qu'on n'ait pas fait plus d'expériences que celles qui ont été instituées. On avait cent chevaux malades, et on n'a inoculé qu'une ou deux génisses. Un seul des chevaux malades a été bien examiné, et l'on n'a pas décrit d'une manière rigoureuse la maladie dont les autres animaux étaient atteints.

» A ce moment il y avait une épidémie de variole dans le pays, et je crois, quant à moi, que les juments aussi bien que les génisses atteintes ont subi simplement l'influence épidémique. D'ailleurs, pour le dire tout de suite, la vaccine n'est que la variole mitigée. »

Dans la séance suivante (3 juin 1862), je revins encore sur cette question, et voici comment je m'exprimai (1) : « Quant au fait de Toulouse, il a une signification tout autre que celle du fait de Chartres, et toute différente de celle qu'on lui avait donnée d'abord. Il régnait en ce moment parmi les chevaux une épizootie d'affection éruptive, qui malheureusement n'a pas été caractérisée, mais tout porte à penser que c'est une affection analogue à la clavelée du mouton, dont personne aujourd'hui ne conteste la parfaite analogie avec la petite vérole. On connaît à cet égard les expériences décisives de Sacco, qui produisit la vaccine chez des enfants en leur inoculant le claveau.

En résumé, je crois, contrairement à l'opinion soutenue par M. Bousquet, à l'identité d'origine et de nature de la vaccine et de la variole, la vaccine n'étant pour moi autre chose que la variole inoculée aux animaux, chez lesquels elle produit le cowpox pour la vache, la clavelée pour le mouton, et qui de ceux-ci est reportée à l'homme. Il est présumable que l'éruption observée sur la jument qui a servi à l'expérience de Toulouse était une affection de ce genre. Toutes ces maladies inoculables d'une espèce à l'autre ne sont au fond

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXVII, p. 877.

que la même maladie, la variole. Tout cela exclut à mes yeux l'idée que les eaux aux jambes aient rien de commun avec la vaccine (1). »

Je pense qu'il est inutile d'insister davantage pour faire apprécier à leur juste valeur les prétentions de M. Guérin, et j'espère qu'à l'avenir il se souviendra un peu mieux des confidences que l'académicien fait au journaliste. Je sais bien qu'il dénie à ses collègues le droit de porter à cette tribune les choses qu'il écrit dans son journal ; mais il y a longtemps que nous avons fait justice d'une pareille prétention, et l'on vient de voir par ce nouvel exemple que cela n'est pas sans utilité pour la vérité de l'histoire. J'avais eu des principes avant lui, et contrairement à ses habitudes j'ai su les consacrer par des faits irrécusables. Quant à lui, quand une théorie est née dans son esprit, il est tellement sûr de son infaillibilité qu'il faut qu'à tout prix les faits qu'il consulte ultérieurement en soit la confirmation. C'est ce qui arriva lors de la discussion sur la fièvre puerpérale ; sans sortir de son cabinet il avait trouvé dans le retrait variable de l'utérus après l'accouchement ce qu'il appela une nouvelle théorie physiologique de la maladie, et c'est alors qu'il n'hésita pas à nous dire que sur 21 femmes observées par lui postérieurement à la conception, il avait vu 16 fois l'utérus descendu *au niveau ou derrière le pubis du troisième au quatrième jour*. Toute la section d'accouchements protesta contre une pareille erreur d'observation. Nous eûmes beau répéter que cela n'avait jamais existé : ce fut peine perdue, la théorie voulait qu'il en fût ainsi. Je n'ai pas autre chose à répondre à M. Guérin, et je passe à M. Bousquet, qui a résolûment abordé les points importants de la question.

Il n'avait pas besoin, pour entrer dans l'arène, des incitations réitérées de M. Reynal ; son passé répondait de l'avenir, et Alfort aussi bien que Toulouse pouvaient compter sur son concours.

Je dois le faire remarquer dès le début, il y a *aujourd'hui*

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXVII, p. 879.

entre l'opinion de M. Bousquet et la mienne, sur l'origine du vaccin, une différence radicale. Il pense que ce virus est le produit d'une maladie spéciale, complétement étrangère à la variole ; je crois au contraire que le vaccin n'est autre chose que le virus varioleux, mitigé, atténué, en passant par les animaux. Il est impossible d'être plus complétement en désaccord. Je n'ai pas comme lui le prestige d'une autorité longtemps incontestée ; je sais que depuis plus de trente ans il est le représentant de la vaccine en France, et que ses opinions ont souvent fait autorité ; mais tous ces avantages ne sont pas suffisants pour qu'il faille accepter toutes ses croyances, surtout quand elles me paraissent contraires à l'observation rigoureuse des faits, et aux résultats de l'expérimentation. Je ne puis oublier, en outre, combien ces croyances ont été variables sur la plupart des questions fondamentales de la vaccine, et cela, je ne le cache pas, diminue ma confiance. Sur le point en litige, par exemple, n'est-il pas curieux de le suivre dans ses nombreuses fluctuations? D'abord il s'inscrit contre Jenner, et se fondant sur des expériences personnelles, il refuse aux eaux aux jambes la faculté de produire le vaccin. Plus tard, converti par l'observation de Brissot, il abjure son erreur première et déclare qu'il est désormais démontré que le *grease* engendre la vaccine. Plus tard encore, à l'occasion des faits de Toulouse, après s'être un instant trompé avec M. Lafosse, sur la nature de la maladie observée sur l'espèce chevaline, il renonce pour la seconde fois à l'idée des eaux aux jambes, et se rattache à l'opinion qui veut que le cheval ait le monopole exclusif d'une affection qui n'a rien de commun avec la variole, mais qui produit un virus qui préserve des effets de celui de cette dernière maladie. Voilà la croyance qui semble l'avoir fixé définitivement. Un instant cependant, grâce à la mobilité de ses convictions, j'avais pu espérer qu'il s'était rattaché à l'opinion que je défends ; mais cet espoir n'a pas duré longtemps. On n'a pas oublié, en effet, que dans notre séance du 27 mai 1862, lorsqu'il m'entendit énoncer que la vaccine n'était que la variole mitigée, il m'inter-

rompit pour me dire, « C'est aussi mon opinion. » Ce à quoi je répondis : tant mieux, me voilà rassuré. » Je craignais de trouver en M. Bousquet un contradicteur sur ce point (1), et cependant j'aurais dû me rappeler que dans son nouveau traité de la vaccine, pages 560 et 561, on lisait les paroles suivantes : « Puisque nous en sommes aux conjectures, qu'on nous permette aussi de hasarder la nôtre. Nous ne croyons pas à la transformation du virus varioleux en virus vaccin, mais il ne nous répugne pas d'admettre que la variole et la vaccine, quoique issues de deux origines différentes, soient deux maladies corrélatives dans deux espèces différentes. En Angleterre, en Italie, en France, partout on connaît une éruption propre à la vache, sous le nom de *picote*. Je ne veux pas conclure de la synonymie des termes, à la synonymie des choses. Mais sans confondre les deux picotes, on peut supposer que l'une est à l'espèce humaine ce que l'autre est à l'espèce bovine. Dès lors il se peut que, par un rare bonheur, la petite vérole des vaches transportée sur l'homme, lui tienne lieu de la petite vérole naturelle à son espèce. Il me semble du moins que cela n'a rien de choquant. Ce qu'il y a d'analogue entre la variole et la vaccine s'explique par la corrélation des deux virus, ce qu'il y a de différent, par la différence des espèces. Ainsi tout s'arrange, tout se concilie, et la vaccine, exclue du domaine de la pathologie par l'isolement où on la tenait des autres maladies, prend enfin la place qui lui convient, en perdant le merveilleux dont on s'est plu à l'entourer. »

C'est donc une quatrième opinion à ajouter aux trois premières, et il est bien permis de se demander s'il n'en surgirait pas quelque autre dans son esprit, pour peu que cette discussion durât encore. Tout cela, il faut en convenir, est bien fait pour affaiblir un peu l'autorité du savant directeur de la vaccine, et malgré toutes mes sympathies pour lui, je lui demande la permission de ne pas le suivre dans cette voie et d'être un peu plus stable dans mes convictions. Quoi qu'il

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXVII, p. 855.

en dise, je n'ai jamais donné l'exemple de tant de mobilité, et en particulier je n'ai déclaré nulle part que la vaccine ne pût venir du cheval. J'ai soutenu seulement qu'elle ne dérivait pas de la maladie connue sous le nom d'*eaux aux jambes* ; si M. Bousquet avait eu la mémoire plus fidèle, il se serait souvenu de la fin de mon *rapport de* 1860, *sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année* 1857. Je m'exprimais ainsi : « Que conclure en dernière analyse sur la véritable origine du virus vaccin ? Sans croire la question définitivement jugée, je pense que jusqu'à nouvel ordre il est permis de supposer, ou bien que quelque erreur s'est glissée dans les faits qui sont contraires aux nôtres, *ou bien que ce n'est pas dans la maladie connue sous le nom d'eaux aux jambes, qu'il faut chercher le liquide qui engendre le vaccin.* » A propos des faits de Brissot et de Toulouse, j'ai exprimé la même pensée et pas autre chose ; le sort ne m'a donc pas comblé de faveurs imméritées en me permettant de démontrer qu'une maladie du cheval autre que les *eaux aux jambes* pouvait donner ce qu'on appelle la vaccine.

Mais il est un point sur lequel M. Bousquet ne s'est pas encore expliqué, et sur lequel je voudrais bien connaître son opinion ? Il admet que le *cowpox* se développe spontanément sur la vache et en dehors de toute influence chevaline. D'un autre côté, il ne doute pas qu'une maladie particulière au cheval n'ait de son côté la propriété de produire la vaccine. Nous savons bien que, *selon lui*, la maladie du cheval est tout à fait étrangère à la variole, mais quelle relation a-t-elle avec le *cowpox?* Ces deux affections sont-elles de même nature ? ou bien n'ont-elles entre elles aucun lien de parenté ? Je crois que personne aujourd'hui, après la tentative malheureuse de M. Bouley, n'est plus disposé à soutenir cette dernière hypothèse. Reste donc la première à laquelle mon contradicteur doit forcément se rattacher, et ne comprend-il pas que c'est déjà un grand pas de fait qui le rapproche singulièrement de moi ! S'il reconnaît un peu plus tard, comme je l'espère, que le claveau produit la vaccine, il se sentira entraîné de plus en plus, et la concorde renaîtra entre nous.

En attendant, et je le regrette vivement, nous sommes entièrement divisés.

Mon collègue ne s'est probablement pas donné la peine de lire ce que j'ai écrit, et il a trouvé plus commode de me supposer d'une ignorance complète sur la question des virus. C'est parce que j'ai méconnu les lois générales qui les régissent que je me suis trompé ; j'aurais raisonné des maladies contagieuses « comme des maladies ordinaires produites par des causes connues, telles que le froid ou le chaud. » Il voudra bien permettre que je n'accepte pas un pareil jugement, c'est une pure fantaisie à laquelle je ne puis souscrire. En n'admettant qu'un seul virus, je crois être plus que lui resté dans les saines doctrines de la pathologie générale, et cela ne m'a pas empêché de reconnaître qu'il était transmissible à diverses espèces animales par inoculation et par infection, et qu'il se reproduisait toujours semblable à lui-même, pourvu qu'on le plaçât dans les mêmes conditions de terrain. Il y a cette différence capitale entre lui et moi, que tandis qu'il ne se préoccupe que d'une chose, du virus ou de la semence comme il se plaît à l'appeler, je tiens un grand compte du sol sur lequel on la dépose pour la faire fructifier. Je me souviens aussi que les graines, pour le suivre dans sa comparaison, finissent par dégénérer lorsqu'on les force à se reproduire pendant un certain temps sur le même terrain, et nos agriculteurs savent bien que pour remédier à cet inconvénient il faut de temps en temps changer la semence. Mais pour s'être altérée, et pour avoir plus ou moins dégénéré, la nature de la graine n'a pas changé ! Il en est de même de la variole qui est toujours la variole, quoique ayant subi quelques modifications dans ses manifestations extérieures et dans ses phénomènes généraux en passant par les diverses espèces animales. Mon collègue ne peut pas contester qu'il n'y ait entre la variole et la vaccine de grandes ressemblances. Depuis Jenner elles ont été constatées par tous les observateurs. Ainsi la forme, le développement, la marche des pustules, tout cela est identique. Il reconnaît même qu'on observait souvent autrefois la fièvre vaccinale, et je ne crains pas d'ajouter

qu'on l'observe encore aujourd'hui ; tout cela n'est rien pour lui ou n'est bon que pour ceux qui s'arrêtent à la surface des choses. Je ne suis pas de son avis : c'est un élément important qui doit entrer en ligne de compte, et qui acquiert une valeur véritable quand on le rapproche des autres considérations sur lesquelles je suis forcé de revenir. Jenner, on le sait, a inoculé un de ses enfants avec la variole du porc. Le succès a été complet, car la contre-épreuve par l'inoculation de la variole humaine est restée sans résultat. Je ne dirais pas toute ma pensée si je n'ajoutais qu'après avoir lu et médité tout ce qu'a fait et écrit l'inventeur de la vaccine, je suis persuadé qu'il avait par lui-même l'opinion que je défends aujourd'hui. Pourquoi ne l'a-t-il pas exposée plus clairement, je l'ignore ? Je ne veux pas supposer qu'il ait craint d'atténuer le mérite de sa découverte, et j'aime mieux admettre qu'il a été dirigé par un sentiment beaucoup plus louable, celui de profiter, dans l'intérêt de l'humanité, de l'enthousiasme qu'il excita, et de faire accepter partout une méthode qui a des avantages incontestables sur l'inoculation de la variole humaine, qui seule avait été employée jusque-là.

Un point de ressemblance incontestable entre la variole et la vaccine, c'est l'apparition, dans les deux cas, d'une éruption secondaire qui succède aux pustules qui se sont d'abord développées aux points d'inoculation. Je sais, et j'ai eu soin de dire, que cette éruption secondaire se montre moins souvent après l'inoculation de la vaccine qu'après l'inoculation de la variole humaine. Mais il est impossible de la nier. Tous les observateurs attentifs l'ont vue, et pour mon compte, j'en ai observé plusieurs exemples. Au moment où j'écris ces lignes, j'en ai encore un sous les yeux, qui m'est fourni par le fils d'un de nos confrères les plus distingués. M. Bousquet, en fouillant bien au fond de sa mémoire, en a peut-être vu deux ou trois cas, et encore aujourd'hui est-il prêt à récuser son propre témoignage. Vous l'avez entendu, pendant l'argumentation de M. Guérin, s'écrier : « Dites qu'on n'en voit pas un exemple sur un million de vaccinations. » Il est vrai qu'il n'a pas toujours tenu le même langage, car à la page 553 de

son nouveau traité de la vaccine, on trouve ce qui suit : « Cette nouvelle et tardive apparition de boutons serait certainement un des caractères les plus propres à distinguer la variole inoculée de la vaccine ; mais d'un côté, il peut arriver que la variole se borne aux seuls boutons locaux, cela n'est même pas rare, et de l'autre, la vaccine n'est pas tellement bornée aux piqûres qu'il ne survienne quelquefois, quoique beaucoup plus rarement, des boutons surnuméraires si parfaitement identiques avec les boutons d'insertion, que le fluide qu'ils contiennent, transporté sur un autre sujet, reproduit la vaccine avec ses caractères ordinaires. » Je ne me charge pas d'expliquer ces nouvelles contradictions, je dirai seulement que si mon collègue aimait un peu plus les observations, et s'il n'avait pas tant dédaigné la pratique de la médecine, il en aurait recueilli un nombre suffisant pour ne laisser aucun prétexte à ses incertitudes d'aujourd'hui. Ce n'est pas avec son expérience des vaccinations académiques qu'il peut prétendre infirmer l'expérience des autres. Les vaccinés ne sont revus qu'une fois, et c'est le septième jour, c'est-à-dire à une époque où l'éruption secondaire n'a pas encore pu se produire. C'est surtout dans la pratique de la ville qu'il est permis de constater les cas de ce genre, et quoi qu'on en dise, ils constituent un des arguments sérieux qu'on puisse faire valoir en faveur de l'identité de nature de la variole humaine et de la vaccine. D'autant mieux que cet argument se trouve encore renforcé par cette autre circonstance, que de son côté la variole inoculée procède souvent comme la vaccine, et ne fait naître des boutons qu'aux points d'inoculation. J'ai fourni ailleurs mes preuves sur ce point, je ne suppose pas que M. Bousquet les conteste. Cependant il cherche à en diminuer la portée en rappelant que l'inoculation a le privilége d'enlever à la variole ce qu'elle a de dangereux. Mais je le lui demande, en quoi cette explication que j'admets dépouille-t-elle ces observations de la valeur que je leur donne ? Est-ce que la vaccine ne se transmet pas aussi par inoculation ? Qu'on ne suppose pas qu'il ne s'agit là que de faits rares et tout à fait exceptionnels, l'histoire de

l'inoculation de la variole en renferme un très-grand nombre, et voici ce que mon collègue rapporte dans son nouveau traité de la vaccine, page 556 : « C'est ici le lieu de rappeler des observations qui ont fait quelque bruit dans le monde. J'ai dit comment M. Guillou fut conduit à inoculer le virus de la varioloïde, à défaut de vaccin, pour arrêter les progrès d'une épidémie qui faisait les plus affreux ravages ; j'ai dit ce qui arriva : l'inoculation de la varioloïde, ou ce qui est la même chose, de la variole, ne donna qu'une éruption locale. Les boutons étaient en nombre si parfaitement égal à celui des piqûres, ils étaient si semblables à ceux de la vaccine, que M. Guillou les prit pour des boutons-vaccins. Ces inoculations furent répétées sur plus de six cents personnes, et elles donnèrent toujours le même résultat à très-peu d'exceptions près. »

Tout cela lui paraît fort extraordinaire, il ne conteste pas les faits, mais il ne veut pas de la conclusion qu'on en tire. Quant à lui, il trouve une explication plus naturelle dans l'influence des *constitutions atmosphériques beaucoup trop négligées*. Voilà jusqu'où peut s'égarer le meilleur esprit, qui, partant d'une idée préconçue, s'efforce de lui donner quelque apparence de vérité en torturant les faits !

En terminant son discours, M. Bousquet s'était flatté d'avoir conservé sur moi l'avantage de la modération du langage, et avec beaucoup trop de modestie il semblait n'en pas vouloir d'autre. J'ai donc été surpris de l'entendre prononcer les paroles suivantes : « Ajouter à la vaccine une éruption générale, la retrancher à la variole, voilà comment on espère de rapprocher, de confondre les deux éruptions. Je ne veux pas chercher jusqu'à quel point la *probité scientifique* s'accommode d'un pareil procédé. » Si ces phrases me sont adressées, je les repousse avec énergie, je ne reconnais à personne le droit de suspecter ma probité scientifique, et je suis sûr que mon collègue regrettera de les avoir dites.

M. Bousquet, interrompant : Ce n'est nullement à vous que je faisais allusion.

Cela n'empêche pas que d'autres auraient pu s'y tromper

avec moi, et je n'aime pas les situations équivoques. Je n'accepte pas davantage le reproche qui m'a été fait d'avoir supprimé beaucoup d'autres différences. Elles ont été formulées dans son discours sous la forme de propositions que je demande à examiner rapidement.

« 1° La variole est souvent épidémique ou endémique. La vaccine jamais. » A cela je réponds que quand la vaccine s'accompagne d'une éruption générale, il n'est pas prouvé qu'elle ne puisse se communiquer par infection. Mais d'ailleurs il ne s'agit pas d'opposer la *variole spontanée* à la vaccine ; c'est de la *variole inoculée* qu'il faut seulement parler.

« 2° La variole, modèle de toutes les contagions, se transmet indistinctement par les miasmes qu'elle exhale dans l'air et par l'inoculation du virus contenu dans ses pustules. La vaccine ne se transmet que par inoculation. »

C'est encore la même confusion. Personne n'a comparé la vaccine à la variole spontanée. Mais n'a-t-on pas vu la variole des animaux se transmettre par infection ?

« 3° Telle est la gravité de la variole naturelle, qu'on a calculé qu'elle faisait périr la dixième partie du genre humain ; telle est la bénignité de la vaccine, qu'il est douteux si elle a jamais fait une seule victime. »

La gravité de la *variole spontanée* est un fait reconnu ; mais la bénignité de la *variole inoculée*, la seule dont nous ayons à nous occuper, n'est pas moins incontestable. C'est pour ne pas avoir suffisamment étudié la question, et en s'en rapportant à des documents erronés, que M. Guérin a pu dire qu'on avait constaté, de 1683 à 1720, une mortalité par la variole de 90 par 1000 nouveau-nés, et de 1721 à 1758, époque correspondante à l'inoculation, une mortalité de 127 sur 1000 enfants; et qu'il a ajouté que, dans une période de trente-huit ans, sous le règne de l'inoculation, il était mort de la variole 22,700 malades de plus qu'auparavant dans le même espace de temps. Ma réponse à une pareille allégation est bien simple. Je la trouve aussi péremptoire que possible dans les paroles suivantes, que j'extrais du premier rapport de

M. A. Petit, lu en assemblée de la Faculté de médecine en 1764, et publié en 1766 :

« Mais pourquoi donc, depuis qu'on inocule, meurt-il de la petite vérole naturelle trois septièmes de plus qu'il n'en mourait auparavant ? Ceci, messieurs, n'est qu'une supposition gratuite ; les choses sont encore aujourd'hui, malgré l'inoculation, sur le même pied qu'elles étaient du temps que M. Jurin écrivait. Voici le mot de l'énigme. Peut-être nos adversaires le savent-ils et ne le disent pas, pour des raisons qu'il est facile de deviner. Quoi qu'il en soit, quand M. Jurin disait qu'en Angleterre la petite vérole moissonnait un septième de ceux qu'elle attaquait, il entendait parler également de celle qu'on traite dans les maisons particulières, et de celle qu'on voit dans les hôpitaux. Mais les tables d'après lesquelles nos adversaires calculent, ne font mention que de celles qui ont été suivies dans les hôpitaux ; et l'on sait qu'en général, de quelque maladie que ce soit, il meurt un plus grand nombre de malades dans ces lieux que dans les maisons particulières. Il résulte seulement de la comparaison de ces tables, avec les énumérations de M. Jurin, que la différence entre les deux nombres est de trois septièmes. Ce qui est en effet une différence considérable, mais qui n'étonnera sûrement pas des médecins expérimentés. »

« 4° La variole couve au moins huit jours avant d'éclater, la vaccine trois jours seulement. »

La première proposition peut être vraie pour la *variole spontanée*. Mais il n'en est pas de même pour la variole inoculée. Ici, comme après l'inoculation de la vaccine, les boutons apparaissent aux points d'insertion le troisième jour, et dans les deux cas quand l'éruption se généralise, ce n'est qu'après le dixième ou le douzième jour.

« 5° La variole spontanée n'a qu'une éruption généralisée répandue sur tout le corps, et principalement au visage et aux mains.

» La variole inoculée en a deux : l'une générale, l'autre locale.

» La vaccine n'en a qu'une *toujours* locale. »

Les deux dernières propositions sont démenties par les faits et par les aveux répétés de M. Bousquet lui-même. Comment essaye-t-il donc aujourd'hui de se faire une arme d'une différence qui n'existe pas ! C'est une nouvelle contradiction qui lui échappe et qu'il ne tardera pas à regretter.

« 6° Rien de plus commun que la variole, puisque ceux-là seuls en sont exempts qui ne vivent pas assez pour l'attendre.

» Rien de plus rare que le *cowpox*, au moins jusqu'ici. »

Ce dernier argument ne démontre qu'une chose, c'est l'embarras dans lequel on est pour trouver des objections vraiment sérieuses. Eh quoi ! parce que pendant longtemps vous avez méconnu la variole des animaux qui engendre la vaccine, vous vous croiriez autorisés à dire que c'est une maladie rare comparativement à la variole de l'homme ! Mais vous n'êtes pas aujourd'hui dans les mêmes conditions, et vous n'avez plus le droit de parler ainsi. Depuis que la lumière s'est faite, depuis que les caractères de l'affection ont été scientifiquement décrits, les exemples s'en multiplient, on la retrouve de tous les côtés ; et si vous ne savez pas encore dans quelle proportion la variole des animaux se rencontre relativement à la variole de l'homme, vous avez appris du moins qu'elle était loin d'être rare. Voilà, en définitive, à quoi se réduisent ces prétendues différences sur lesquelles mon contradicteur semble faire reposer surtout son opposition. Il ne s'est pas rendu compte du véritable état de son esprit. Il a un parti pris, et il raisonne toujours comme s'il était bien établi qu'aucun lien de parenté n'existe entre la variole et la vaccine ; or, voilà précisément la question qui est en litige entre nous. Il doit bien comprendre que c'est le plus sûr moyen de ne jamais nous entendre.

Toutefois, je me plais à reconnaître que M. Bousquet ne fait pas comme M. Guérin, et qu'il ne me prête pas des opinions qui ne sont pas les miennes. Il constate que j'ai dit que la vaccine n'était que la variole *modifiée* par son passage dans l'organisation des animaux, et cela le conduit à examiner les deux propositions suivantes que j'ai soutenues :

1° La variole humaine se communique aux animaux ;

2° Elle s'atténue et se modifie en passant par eux.

A ce double point de vue, j'ai encore eu le regret de trouver en lui un contradicteur. Il s'est attaqué d'abord à la première comme à la plus importante : car il a bien compris qu'elle dominait toute la question, et que sa démonstration rendait inutiles toutes ses résistances. Il est évident qu'il s'agit là d'un fait qui n'a de solution possible que dans l'expérimentation. Aussi avais-je pris soin de rechercher et de rappeler toutes les expériences qui avaient été suivies de succès à des époques très-différentes et entre les mains d'hommes instruits et dignes de foi. J'ai parlé des faits de Gérard, de Gassner (de Gunzbourg), de Viborg, de Parola, de Thielé (de Kassan), de Sunderland, de Ceely, de Reiter (et j'aurais pu en ajouter d'autres), qui prouvent sans réplique que la variole de l'homme est inoculable aux animaux, et qu'avec les pustules produites sur ceux-ci on redonne à l'homme l'éruption qu'on appelle vaccine, absolument comme si l'on avait pris le liquide des inoculations sur des pustules développées spontanément sur la vache ou le cheval. J'espérais qu'il m'aurait suffi de reproduire des observations aussi variées et aussi concluantes pour satisfaire aux exigences de M. Bousquet, et pour porter la conviction dans son esprit ; mais j'avais oublié qu'il se défie des observations en général, que la confiance qu'il leur accorde diminue en raison de leur ancienneté, et qu'il accepte surtout difficilement celles qui contrarient ses théories. Aussi, après en avoir demandé pardon à la mémoire de Sunderland, et probablement aussi à celle de tous les autres auteurs que j'ai cités, s'est-il résolûment inscrit en faux contre leurs assertions. Ce procédé est expéditif et peut paraître commode, mais il est contraire aux habitudes scientifiques. Je voudrais bien savoir de quel droit on peut ainsi mettre en suspicion la probité des hommes qui nous ont précédé dans la carrière. Quand on porte de pareilles accusations, on se doit à soi-même de les justifier à l'instant : car il s'agit ici non pas d'une vue de l'esprit, non pas d'une interprétation, mais des faits matériels qui ont dû exister, à moins de soup-

çonner d'imposture les savants qui les ont fait connaître. Qu'on ne vienne pas dire qu'on a essayé soi-même, et qu'on a échoué, que d'autres encore ont échoué plusieurs fois ! De pareils arguments sont jugés depuis longtemps, et ne diminuent en rien la valeur d'observations rigoureuses recueillies et publiées par des hommes aussi compétents.

Après cela comment mon collègue a-t-il pu penser que je prendrais au sérieux le témoignage tout particulier de confiance qu'il a bien voulu m'accorder quand il est venu vous dire avec une certaine solennité: que M. Depaul vienne ici, dans cette enceinte, et qu'en présence de l'Académie qui nous écoute et nous juge, il dise ces simples paroles : « Oui, j'ai inoculé la variole à la vache, et la vache m'a rendu la vaccine ; je n'en demande pas davantage, j'ai foi en son honneur, et sur sa déclaration, je me convertis à ses doctrines ; je suis sûr qu'au fond il ne me croit pas assez naïf pour avoir espéré de me faire accepter le jugement, qu'il s'arroge le droit de porter sur des observations qui le gênent, et ses paroles, quelque habiles et bien dites qu'elles soient, resteront comme le témoignage de son impuissance, et ne seront acceptées par personne comme une réfutation sérieuse.

Où en serions-nous et où en serait la science s'il était permis de procéder ainsi ! J'admets que les expériences que j'ai déjà tentées, mais que je ne trouve pas encore assez concluantes, quoique je ne les considère pas comme entièrement négatives, me permettent de me rendre à l'invitation qui m'a été faite. Je prévois bien ce qui arriverait : M. Bousquet, avec les ressources que je lui connais, trouverait encore un moyen de m'échapper, et nos dissidences n'auraient pas cessé. Ce n'est pas tout, je le suppose un instant converti et la discussion close. Qu'arriverait-il avec son système, si la question était de nouveau, dans quelque temps, reportée à cette tribune et discutée par d'autres collègues ? Ceux qui partageraient mes croyances et qui s'appuieraient sur mes expériences auraient beau rappeler la conversion de mon collègue, il suffirait d'une inscription en faux de la part des adversaires pour tout remettre en question, et ainsi jusqu'à

la fin des siècles. De sorte que la conclusion finale serait de ne jamais arriver à la solution de quoi que ce soit.

Je serai bref sur la seconde question : la variole s'atténue-t-elle, se modifie-t-elle en passant par les animaux?

Quoiqu'il lui paraisse puéril de s'occuper d'un pareil sujet, puisqu'il n'admet pas ce passage, il veut bien par supposition me suivre sur ce terrain, et voici comment il procède pour démontrer que si la variole existait chez les animaux, elle devrait s'y comporter absolument comme dans l'espèce humaine. D'abord il ne tient aucun compte de ce fait, que l'éruption des animaux s'est déjà plusieurs fois montrée sous forme épizootique, alors que dans la même localité il y avait une épidémie de variole. Nous savons aussi que la parfaite ressemblance de l'éruption ne fait pas plus d'impression sur son esprit que la facile inoculation de l'exanthème du cheval, de la vache et d'autres espèces à l'homme, avec un résultat toujours identique. Mais ce qui lui paraît surtout sans réplique, c'est qu'en mêlant le virus vaccin et le virus varioleux, l'un ne neutralise pas l'autre, puisqu'on voit apparaître une double éruption après l'inoculation. Il serait certes bien surprenant qu'il en fût autrement. Après tout ce que j'ai dit des résultats de l'inoculation de la variole et de la vaccine, ne savons-nous pas que dans les deux cas il y a une éruption locale qui se fait à la même heure, et que dans les deux cas aussi, quoique avec une fréquence un peu différente, on peut voir apparaître une éruption générale plus tardive. Cela ne prouve donc rien. L'expérience rapportée par M. Bouley est un fait intéressant sans doute, mais elle demande à être répétée dans des conditions bien autrement variées pour qu'on puisse en conclure quelque chose de valable. D'où venait le virus varioleux ? A quelle époque de la maladie avait-il été pris ? Depuis combien de temps était-il conservé ? En admettant que toutes ces conditions préliminaires fussent les mêmes, doit-il répugner beaucoup de concevoir que le virus pris sur un animal s'inocule plus facilement à un animal de la même espèce ou d'une espèce voisine, et une fois sur sa terre natale qu'il s'y perpétue avec ses caractères

ordinaires? M. Bousquet, qui ne doute pas que le virus varioleux et le virus vaccin ne soient complétement étrangers l'un à l'autre, serait bien embarrassé si je lui demandais de m'indiquer des caractères chimiques ou microscopiques qui permettent de les distinguer. Cela ne l'empêche pas de les exiger de moi qui crois à une origine commune avec de simples nuances qui n'altèrent en rien la nature première. Je n'ai aucune honte à confondre mon ignorance avec la sienne, et je fais des vœux pour que nos moyens d'investigation deviennent plus parfaits. Alors peut-être me sera-t-il donné de le satisfaire. En attendant, je me contenterai de lui redire que la variole confluente, la variole discrète, et la varioloïde sont trois états pathologiques qui présentent de nombreuses différences, et qui ont cependant un point de départ unique, le virus varioleux. Il ne me répugne pas d'admettre que les effets de ce virus peuvent différer un peu, selon qu'il en pénètre une plus ou moins grande quantité dans l'économie, et aussi selon que le degré de concentration est plus ou moins considérable.

S'il est vrai que les plantes qui dépérissent sur une terre étrangère reviennent parfois à leur vie première quand on les reporte sur le sol natal, il n'en est pas toujours ainsi. N'est-ce pas par le changement de climat, de sol et de culture, qu'on produit des variétés dans les espèces, et ces variétés une fois obtenues ne deviennent-elles pas souvent permanentes?

Je crois qu'il est incontestable que le virus vaccin, qui de la vache a été reporté sur l'homme, et qui a passé chez celui-ci par de nombreuses générations, finit par s'affaiblir, et a besoin d'être régénéré de temps en temps. Pourquoi le virus varioleux de l'homme ne s'atténuerait-il pas en passant par les animaux? Je pourrais répondre encore à quelques autres allégations de M. Bousquet, mais je les crois si en dehors du sujet, et si peu propres à étayer son opinion, que j'aime mieux clore une discussion déjà très-longue.

Je n'ai rien de particulier à répondre à M. Leblanc. Il ne croit pas à l'identité de nature de la variole de l'homme et

de la maladie éruptive des animaux dont j'ai parlé. Il fait de toutes ces éruptions, observées chez les bêtes, et qu'il appelle varioloïdes, une famille à part et d'une *essence toute spéciale*, Comme il n'a apporté aucun élément nouveau de conviction, et comme le mot varioloïde a dans son esprit un sens tout différent de celui que nous sommes habitués à lui donner, je crois qu'il est inutile de recommencer une argumentation qui m'entraînerait à répéter des choses déjà dites bien souvent.

*Conclusions.* — 1° De cette discussion il résulte que l'homme, la vache, le cheval, ainsi que plusieurs autres animaux, sont sujets à une maladie éruptive généralisée qui n'est autre que la variole ;

2° Que la variole des animaux s'inocule facilement à l'homme et lui est transmise par infection ;

3° Qu'elle est généralement plus douce, plus bénigne que la variole de l'espèce humaine ;

4° Que la variole de l'homme s'inocule et passe aussi par infection et par inoculation aux animaux, et qu'elle perd en traversant ce nouveau milieu une partie de sa violence ;

5° Que j'avais eu parfaitement raison de dire que le *virus vaccin*, en tant que virus spécial et complétement distinct du virus varioleux, tel qu'on l'admet généralement de nos jours, n'existait pas.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Gazette des eaux, n. 309.

La France médicale, n. 16 et 17.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 9.

La Gazette médicale de Paris, n. 9.

L'Union médicale, n. 25 à 27.

Gazette des hôpitaux, n. 25 à 27.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 8.

SÉANCE DU 8 MARS 1863.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Plusieurs exemplaires du rapport général sur les travaux du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de l'Eure, pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

II. Les recettes et échantillons de divers remèdes contre les douleurs rhumatismales, les névralgies, etc. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Robert de Latour informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. (*Renvoi à la section.*)

II. M. le docteur De Laplagne soumet à l'Académie une nouvelle note sur les virus. (*Commission de vaccine.*)

III. Observation d'épingle arrêtée dans l'arrière-gorge ; son trajet inoffensif dans toute l'étendue du tube intestinal, par M. le docteur Moura. (*Renvoi à l'examen de M. Michon.*)

IV. M. le docteur Edmond prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Ce dépôt est accepté.*)

PRIX CAPURON.

N° 11. — Uterus sexcentarum ærumnarum mulieribus causa.

PRIX ITARD.

N° 9. — De l'éclampsie puerpérale et de son traitement par M. Alfred Liégard.

N° 10. — Der typhische Frühsommer-Katarrh oder das Heufieber, Heu-Asthma, von P. Phœbus.

—

M. le Président : J'ai la douleur d'annoncer à l'Académie la mort d'un de ses correspondants les plus distingués. M. le docteur Landouzy, directeur de l'école de médecine de Reims, a succombé à l'âge de cinquante-deux ans, à l'affection cruelle qui brisa si inopinément il y a quelques mois sa brillante carrière.

M. Landouzy fut pendant toute sa vie un des plus fervents disciples de la science. Son ouvrage sur l'hystérie a été couronné par l'Académie, il n'est personne de nous qui n'ait lu avec fruit ses deux mémoires sur la paralysie faciale, son travail si neuf, si original sur l'amaurose albuminurique, ses recherches si variées, si nombreuses sur la pellagre, qui ont été l'écueil contre lequel son activité est venue se briser.

Tous ces travaux et d'autres plus nombreux encore que je n'énumère point parce qu'ils sont dans vos souvenirs, travaux couronnés pour la plupart par la Faculté, par l'Institut ou par vous-mêmes, assurent à M. Landouzy une place des plus honorables parmi les travailleurs de notre temps.

—

## LECTURES.

M. Boinet, à l'appui de sa candidature à l'Académie de médecine, dans la section de thérapeutique, lit un mémoire *sur les moyens d'administrer l'iode complétement soluble et entièrement dépourvu de ses propriétés irritantes.*

(Extrait par l'auteur.)

Après avoir rappelé les remarques de Coindet, sur les incon-

vénients de l'administration de l'iode métalloïde, soit en pilules, soit en teinture, et les efforts qu'il fit pour trouver le moyen de rendre l'iode parfaitement soluble, M. Boinet passe en revue tous les accidents attribués, à tort, à l'iode agissant comme agent médicamenteux, et s'efforce de démontrer qu'ils dépendaient de l'iode non dissous, agissant comme corps étranger... L'iode ayant pu être rendu soluble, grâce à sa combinaison avec le potassium, une portion des accidents qu'il produisait disparurent, mais il en survint d'autres qui furent encore mis sur le compte de l'iode. Mais les phénomènes pathogéniques qu'éprouvent ceux qui font usage de l'iodure de potassium, comme le gonflement des muqueuses nasale, buccale, pharingienne, la salivation, le larmoiement, les gastralgies, etc., sont-ils bien le fait de l'iode ou n'appartiennent-ils pas plutôt au potassium?... C'est cette question importante que M. Boinet cherche à élucider, et il demande si le rôle du potassium, dans l'iodure de potassium, est si secondaire, que l'effet de l'iode seul soit observé. Il pense, en étudiant plusieurs autres sels à base de potasse, qu'on doit, dans l'iodure de potassium, attribuer une grande part d'action au potassium, dans les phénomènes pathogéniques qu'on a attribués à l'iode, et qu'on a généralement désignés sous le nom d'*iodisme*.

En effet, il résulte d'expériences et de recherches faites par M. Isambert et d'autres sur le chlorate de potasse, sur l'azotate de potasse et les sels à base de potasse en général, que ces sels se comportent dans l'économie comme l'iodure de potassium, qu'ils provoquent la salivation, sèchent la bouche, lui donnent un goût salé, altèrent la voix, augmentent les selles, les urines et donnent lieu à de la diurèse, à de la diarrhée, etc. M. Boinet croit devoir conclure de ces analogies d'action que l'hypersécrétion des glandes salivaires est probablement sous la dépendance du potassium, et que c'est à cette substance que sont dus tous les phénomènes d'irritation et de sécrétion qui ont lieu sur les muqueuse oculaire, nasale, buccale et pharyngienne.

Dans le but de faire disparaître tous ces phénomènes pathogéniques du potassium, qui a, en effet, la propriété de rendre

l'iode soluble, il propose de lui conserver cette précieuse qualité, en substituant l'acide tannique au potassium. Ce moyen, proposé par un pharmacien d'Anvers, M. Debauque, a été expérimenté par M. Boinet, qui assure que les avantages de cette combinaison de l'iode avec le tannin sont de faire disparaître tous les inconvénients attribués soit à l'iode métalloïde, soit à l'iodure de potassium, sans lui enlever aucune de ses propriétés comme agent médicamenteux.

Rappelant ensuite l'action si marquée des eaux minérales naturelles sur l'organisme, de l'huile de foie de morue, de certains remèdes que les anciens employaient empiriquement sans savoir à quel agent toutes ces substances, en apparence si différentes, devaient leurs vertus curatives, il se demande pourquoi on n'administrerait pas l'iode tel qu'on le trouve dans la nature, combiné avec la matière organique qui se trouve dans les plantes qui le contiennent. L'absorption de ses principes constitutifs en serait plus facile, parce que sa division moléculaire serait poussée plus loin. A cette occasion, il mentionne les formes sous lesquelles les anciens administraient l'iode dans le goître, la scrofule, etc. ; c'étaient des plantes marines, de l'éponge, du sel marin brut, de l'huile de foie de morue, des eaux minérales naturelles, etc. Les Chinois donnaient du vin de plantes marines, de l'éponge et des plantes marines réduites en poudre. On en trouve la preuve dans leur Codex officiel publié en 1567, dans le *Pen-thsao-kang-mo* de *li-chi-tchin.*

Ce n'est que lorsque l'analyse chimique est venue démontrer la présence de l'iode dans ces différentes substances, qu'on a su à quel agent elles devaient leurs propriétés curatives, qui étaient aussi grandes que celles des préparations iodées pharmaceutiques que la chimie nous a données.

Invoquant ensuite les travaux de MM. O. Henry, Chatin, Boussingault, Grange, etc., qui ont démontré que l'iode était abondamment répandu dans la nature organique et inorganique, et qu'il y a moins de goîtreux et de scrofuleux dans les contrées où il y a de l'iode, M. Boinet a songé à soumettre tous ceux qui avaient besoin d'iode à l'alimentation iodée, et

il propose de revenir aux préparations iodées naturelles des anciens, parce que, suivant lui, elles n'ont aucun des inconvénients des préparations iodées employées jusqu'à ce jour.

Dans le but d'avoir une préparation, qui n'eût ni pour la langue, la gorge ou l'estomac, etc., aucun des inconvénients signalés par tous les médecins, qui fût d'une absorption et d'une assimilation faciles, et enfin dont l'efficacité ne laisse rien à désirer, M. Boinet a cherché une formule dont le résultat définitif fût une représentation certaine de l'iode, et il croit l'avoir trouvée en faisant fermenter du raisin avec des plantes marines riches en iode, et a fait un vin auquel il a donné le nom de *vin iodé naturel*. Voici comment il procède : On met dans une cuve en bois d'abord une couche de raisins, puis une couche de plantes marines réduites en poudre, une autre couche de raisins, une nouvelle couche de poudre, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la cuve soit remplie. On laisse fermenter le tout ensemble pendant quinze ou vingt jours, et alors l'iode étant combiné avec le vin, on procède, pour le reste, comme on ferait pour le vin ordinaire. M. Boinet dit avoir administré ce vin, avec beaucoup d'avantages, dans toutes les affections qui réclament l'usage de l'iode.

Voici, en résumé, les conclusions du travail de M. Boinet :

1° Il est prouvé, d'une part, que l'administration de l'iode pur, non complétement dissous, a des dangers graves qui l'ont fait abandonner ;

2° Que la teinture d'iode du *Codex*, n'étant pas complétement soluble, offre les mêmes dangers si l'on n'y ajoute pas une certaine quantité d'acide tannique;

3° Que l'iode combiné avec le potassium est, à la vérité, soluble, et par conséquent mieux supporté par les organes digestifs, mais que le potassium lui apporte de nombreux inconvénients.

D'autre part, il est démontré que les médicaments iodés les plus actifs et les moins dangereux sont ceux dans lesquels l'iode est rendu plus facilement absorbable, et que, sous ce rapport, les préparations où l'iode est complétement soluble

l'emportent sur celles où il n'en est pas de même; d'où l'on doit déduire qu'il n'est pas indifférent de faire prendre un médicament où l'iode est à l'état moléculaire et tel que la nature le fournit:

1° Parce que ce médicament est sans mutilation avec toutes ses parties;

2° Que l'absorption de ses principes constitutifs est plus prompte, plus facile, en raison de sa division moléculaire plus complète;

3° Que, de plus, il renferme des substances particulières, une matière organique, qui contribuent aux propriétés thérapeutiques de l'iode, et suffit, pour constituer une différence d'action, avec les autres composés iodiques que nous prépare la pharmacie. (*Renvoi à la section.*)

M. de Robert de Latour donne lecture d'une observation relative à une jeune fille de dix-neuf ans et demi, atteinte de *deux abcès ovariques, de péritonites consécutives, de résorption purulente et de phlébite, traitée et guérie par la méthode des enduits imperméables.*

(Extrait par l'auteur.)

« Deux abcès ovariques rompus dans la cavité abdominale; deux explosions de péritonite, double contre-coup de ce double choc; adultération du sang par un pus auquel ne s'ouvre d'autre issue que les voies circulatoires; neuf atteintes de phlébite, redoutable produit de cette fâcheuse promiscuité; troisième péritonite, véritable surprise au moment où, dans la confiance prématurée du succès, on a momentanément déposé les armes. Et, au sein de tant d'agitations, en présence de toutes ces évolutions morbides, le praticien, attentif et vigilant, mais calme et sans effroi, rassurant la famille aussi bien que la malade, comptant sur sa fortune, parce qu'il se sent maître de la position, relevant tout défi, réprimant tout écart, opposant à l'obstination de l'attaque l'obstination de la défense, assignant à chaque mouvement inflammatoire l'heure de la soumission, et en conjurant ainsi tous les périls,

faisant tourner à la gloire de l'art les plus menaçantes provocations; voilà ce que furent et le mal, et la lutte, et le triomphe!

» J'ajouterai, pour marquer d'un dernier trait ce fait intéressant, que, soit pendant le cours, soit à la fin de ces longues et terribles épreuves, ma jeune malade se retrouva toujours avec toute la fraîcheur de sa jeunesse et tout l'éclat de sa beauté! » (*Renvoi à la section.*)

M. Aug. Mercier donne lecture d'une note intitulée : *Sur une cause peu connue de récidives après la lithotritie et la taille.*

(Extrait par l'auteur.)

M. Mercier rappelle que, en plusieurs endroits de ses *Recherches* de 1856, il a appelé l'attention sur l'incrustation de la membrane muqueuse de la vessie par des sels phosphatiques dans certains cas d'inflammation chronique et surtout de corps étrangers, inscrustations qui, se détachant, peuvent elles-mêmes devenir noyaux de pierres.

Il démontre aujourd'hui que cette circonstance est, après la lithotritie et la taille, la cause fréquente de récidives qu'on attribue trop souvent à ce que l'extraction a été faite incomplétement; mais la composition toujours phosphorique des nouveaux produits diffère le plus ordinairement de celle de la pierre primitive.

Après avoir réfuté diverses hypothèses émises sur la formation de ces incrustations, M. Mercier expose sa manière de voir. Suivant lui, ces placages, qu'on rencontre quelquefois depuis les reins jusque sur la peau, quand celle-ci est baignée par l'urine, proviennent presque toujours d'une altération de ce liquide, de son alcalinité, dont la néphrite chronique est la cause la plus commune. En effet, les phosphates que l'urine contient naturellement n'y restent dissous qu'à la faveur d'un acide, puisqu'ils sont à peine solubles dans l'eau. Si donc cet acide vient à disparaître ou à être neutralisé, ils se déposent là surtout où ils rencontrent quelque circonstance qui favorise leur adhésion. Or, les ulcérations de la muqueuse, dues au frottement d'un corps étranger, et quelquefois même au seul

progrès du travail inflammatoire, offrent précisément aux molécules salines ces conditions favorables.

L'auteur conclut qu'on doit toujours se tenir en garde contre cette cause de récidive pendant les premiers temps qui suivent l'extraction d'une pierre, surtout si l'urine est alcaline et les reins atteints d'inflammation chronique. Des irrigations dans la vessie, des injections avec des acides chorhydrique ou nitrique très-étendus peuvent alors rendre de grands services.

— La séance est levée à cinq heures.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Maximen der Kriegsheilkunst, von Dr L. Strohmeyer. Hanovre, 1861.

Étude sur l'hygiène des ouvriers employés à la fabrication du verdet, par MM. Pecholier et Saintpierre.

Du goître et du crétinisme dans le département de la Haute-Savoie. Rapport à M. le préfet, par MM. Guy et Dagand. (Commission des épidémies.)

La folie devant les tribunaux, par M. le docteur Legrand du Saulle.

Du goître et du crétinisme endémiques et de leurs véritables causes, par M. le docteur J. A. Chabrand.

Bulletin médical du Dauphiné, 10e livraison.

La Clinique vétérinaire, mars et avril 1863.

Montpellier médical, mars.

Journal de médecine vétérinaire militaire, février.

L'Association médicale, n. 5.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 1er mars.

Le Courrier médical, n. 10.

La Gazette médicale de l'Algérie, n. 2.

La Gazette des eaux, n. 310.

Revue d'hydrologie médicale française et étrangère, n. 2.

La France médicale, n. 18 et 19.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 10.

Gazette médicale de Paris, n. 10.

L'Union médicale, n. 26 à 28.

Gazette des hôpitaux, n. 26 à 28.

Journal des savants. Février.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 9.

SÉANCE DU 15 MARS 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique adresse à l'Académie l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. le docteur DELPECH, comme membre titulaire de la Compagnie. Sur l'invitation de M. le président, M. Delpech prend place parmi ses collègues.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un travail de M. le docteur RICAUD intitulé : — Dinan (Côtes du Nord.) — Études de topographie et statistique médicales. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Le compte rendu négatif des épidémies, pour le département du Calvados, en 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. Le tableau des vaccinations pratiquées dans le département du Jura pendant l'année 1863. (*Commission de vaccine.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. le docteur PUTÉGNAT, correspondant à Lunéville, soumet à l'examen de l'Académie un travail imprimé intitulé : *Accident névralgique particulier et non encore décrit, causé par le besoin d'uriner et par la miction.* (Les mémoires imprimés ne pouvant être l'objet de rapports, le travail de M. Putégnat sera déposé à la bibliothèque.)

II. M. le docteur BAROT fils soumet à l'Académie quelques observations relatives à la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

III. M. le docteur ARTANCE (de Clermont-Ferrand) offre en hommage à l'Académie (par duplicata) deux brochures qu'il vient de publier et qui ont pour titre : 1° *Abcès de l'intérieur de la poitrine* (opération, guérison) ; 2° *L'engorgement éphémère de la glande thyroïde était-il inconnu des anciens?* (*Dépôt à la bibliothèque.*)

IV. M. le docteur LAMARE-PICQUOT, de Honfleur, adresse à l'Académie une analyse chimique des eaux-mères des salins de la Méditerranée, faite par M. Michaux. (*Commission des eaux minérales.*)

V. Rage humaine arrêtée dans ses prodromes et guérie par l'usage du chloroforme et du laudanum de Rousseau. — Mémoire envoyé par M. le docteur LEGENDRE de Bléneau (Yonne), (*Commission dite de la rage.*)

—

## LECTURES.

*Recherches sur la cause des accidents qui suivent les fractures cunéennes de la jambe*, par M. le docteur BÉRENGER-FÉRAUD. (*Commissaires :* MM. J. Cloquet, Michson et Gosselin.)

(Extrait par l'auteur.)

M. le professeur Gosselin avait appelé l'attention de la Société de chirurgie en 1855 sur la gravité de ces fractures; il avait cherché à démontrer que les accidents qui les suivent sont dus à l'attrition de la moelle de l'os, qui produit par son contact avec l'air une sorte de virus empoisonnant l'économie. Mais cette opinion, basée sur des théories vaguement définies et contestables, n'avait pas été acceptée. Elle avait été réfutée par MM. Boinet, Morel-Lavallée, Huguier, Denonvilliers, etc.

Dans la discussion qui suivit la communication du savant professeur, on invoqua soit la forme de la plaie qui accompagne ces fractures, soit une idiosyncrasie particulière pour expliquer les accidents ; néanmoins, cette question était restée indécise jusqu'à ce jour.

Ce mémoire a pour but de faire cesser cette indécision fâcheuse dans l'état actuel de nos connaissances. L'auteur avance cette proposition : Que les accidents qui suivent les fractures en V ont pour cause l'*arthrite traumatique*. Il soutient son opinion ainsi formulée par trois ordres de preuves :

1° Démontrant par les observations que l'on doit à M. Gosselin, comme par l'inspection des pièces anatomiques du Musée Dupuytren et du Musée du Val-de-Grâce, que l'articulation est toujours ouverte dans ces fractures;

2° Rappelant que les enfants ne présentent jamais ces fractures en V, par cette raison que la cassure osseuse rencontre chez eux l'épiphyse non soudée encore au lieu d'arriver dans l'articulation, et par conséquent que la fracture en V est impossible à cet âge;

3° Faisant ressortir que les accidents qui suivent les fractures cunéennes sont identiquement les mêmes que ceux qui caractérisent l'arthrite traumatique.

Cette proposition ainsi appuyée par des preuves péremptoires, M. Bérenger-Féraud en tire une déduction pratique, à savoir : que les fractures en V des membres doivent être désormais considérées comme un cas formel d'amputation immédiate, ou au moins de résection lorsqu'elle est possible, et il montre que l'expérience a déjà sanctionné sa conclusion, puisque MM. Legouest (1), Bertherand, etc., ont pratiqué avec succès l'amputation immédiate dans ces fractures cunéennes.

—

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. J. Guérin : Messieurs, j'éprouve quelque embarras en reprenant la parole dans cette discussion. J'ai entendu dire et j'ai lu dans plusieurs journaux qu'après les deux dernières argumentations de MM. Bousquet et Depaul, la discussion sur la vaccine pouvait être considérée comme épuisée. Je ne voudrais pas venir occuper les instants de l'Académie si je n'avais à lui présenter que des considérations stériles, des

(1) *Traité de chirurgie d'armée*. Paris, 1863.

redites peu capables de l'intéresser, si je n'avais rien de nouveau à ajouter à tout ce qui lui a été communiqué sur cet important sujet. Telle n'est pas ma pensée, et je suis convaincu, au contraire, que cette grande et mémorable discussion, qui dure depuis quatre mois, n'a pas dit son dernier mot. A ne considérer, en effet, que les deux derniers discours de MM. Bousquet et Depaul, peut-on croire que la lumière, que la vérité résulte du choc de ces deux opinions extrêmes, dont l'une a soutenu avec talent, il est vrai, la spécificité absolue de la vaccine par rapport à la variole, et l'autre l'identité de la vaccine et de la variole; sans compter les questions secondaires afférentes à ces deux points capitaux, qui sont restées indécises, obscures, entourées de contradictions et de méprises. Que l'Académie me permette donc de l'entretenir une seconde fois de cet important sujet, et de chercher à dégager de ce chaos du débat les véritables solutions qui doivent lui survivre.

Mais ce n'est pas chose facile, dans les discussions du genre de celle qui nous occupe, que de préciser nettement les points dissidents, de les ramener à des termes précis, d'où l'on puisse conclure de quel côté est la vérité, de quel côté est l'erreur. Cependant ce n'est qu'à la condition de cette sorte de filtration des idées que la science peut savoir à quoi s'en tenir sur le résultat de nos controverses : là où il n'y a que confusion, qu'incertitude, que des à peu près, il ne peut y avoir de vraie solution. Le progrès accompli dans les sciences implique la précision comme dans le perfectionnement des machines. Je vais donc passer en revue, à la lumière de ce principe, ce qui a été dit sur les trois grandes questions qui ont fait l'objet de ma première argumentation, à savoir : l'*origine de la vaccine*, la *constitution de la vaccine* et les *applications pratiques* résultant de la considération de ces deux points.

§ I. — *Origine de la vaccine.* — Il est un premier point, point capital à mon sens, qui domine toute la discussion, qui en constitue le plus grand et le plus beau résultat, qui réalise un vrai progrès dans l'histoire de la vaccine : c'est la réduction de toutes les maladies réputées vaccinogènes, et dési-

gnées sous les noms d'*eaux aux jambes*, de *grease*, de *mal du talon*, de *javart*, de *feu de Saint-Antoine*, de *sore-heels*, etc., à une seule et même maladie, la *variole*, et la découverte de cette maladie, méconnue jusqu'alors sous ces apparences trompeuses, et dénaturée par ces appellations diverses. Car il faut bien distinguer ce résultat positif des deux propositions : *la variole et la vaccine sont identiques ; la vaccine c'est la variole mitigée :* l'un est la clef, la raison employée à la démonstration des deux autres. Tout le monde avait soupçonné, avait dit que la vaccine devait être descendante de la variole, une variole mitigée; c'était presque un lieu commun dans la science, qu'on trouvera rappelé presque à chaque page de l'*Histoire de la vaccine* de M. Bousquet; tandis que la première proposition, à savoir, que la maladie qu'on avait prise et décrite jusqu'alors sous les noms d'*eaux aux jambes*, de *grease*, de *javart*, de *feu de Saint-Antoine*, etc., était bel et bien la *variole*, la variole produisant, par son passage du cheval à la vache, et de la vache à l'homme, la vraie vaccine; voilà ce qui n'existait pas, voilà donc la véritable découverte, le vrai progrès; tout le reste n'est qu'une conséquence, qu'un corollaire de ce fait primordial, conséquence et corollaire que chacun tire et formule à sa manière, mais dont la valeur et la vérité sont en proportion de la valeur et de la vérité de l'esprit qui les tire. Or voyons d'où vient ce progrès, comment il a été établi, et voyons ce qu'on en a fait.

M. Bouvier, qui s'est donné beaucoup de peine pour en rechercher l'origine dans ses premiers linéaments, le fait remonter à Loy. Loy a établi qu'il y avait deux sortes de *grease*, le *grease* local et le *grease* constitutionnel, celui-ci accompagné d'une éruption générale, et considéré comme seul propre à engendrer la vaccine. Mais c'était toujours, aux yeux de Loy, le *grease*, le *mal du talon*, un foyer local compliqué d'un état constitutionnel. Ainsi que l'a fait justement remarquer M. Depaul, l'auteur anglais en avait si bien jugé ainsi qu'il n'avait toujours inoculé que le pus fourni par le mal du talon, pris au foyer du talon et non aux pustules répandues à la surface du corps; d'où il résulte évidemment que la distinction empiri-

que de Loy impliquait la continuation de la méprise diagnostique de ses prédécesseurs. Que manquait-il à cette détermination, exacte jusqu'à un certain point, mais empirique? Il lui manquait l'idée, le rayon de vérité, sans lequel cette distinction entre le grease local et le grease constitutionnel devait retomber dans l'oubli et disparaître comme une lettre morte, dépourvue de signification vivifiante. Or cette vivification, ce rayon de vérité, cette idée, en un mot, c'était, je le répète, que le grease n'était pas le grease, mais la variole elle-même. Il y avait donc entre l'indication empirique de Loy et ce que nous savons aujourd'hui toute la distance qu'il y a précisément entre une erreur et une vérité. Cette manière d'envisager, d'interpréter l'indication de l'auteur anglais peut-elle s'accorder avec celle de M. Bouvier, qui dit que « Il n'a » manqué à la description de Loy, que les détails précis » que l'on excelle si bien à retracer de nos jours (1)? » Ce qui a manqué à cette indication, je le répète, c'est l'idée, c'est-à-dire qu'on avait affaire à la variole et non à un grease quelconque. Mais cette idée, ce trait de lumière, qui vient d'éclairer toute l'histoire de l'évolution de la vaccine, devait-elle naître de l'observation et des observations répétées? On a pu en juger par le grand nombre d'écrits qui ont défrayé les trois périodes historiques analysées par M. Bouvier. Tous les auteurs, tous les observateurs, tous les expérimentateurs qui ont prétendu avoir vu tour à tour la vaccine engendrée par les *eaux aux jambes*, par le *grease*, le *javart*, le *feu de Saint-Antoine*, le *sore-heels*, etc., etc., etc., ont-ils manqué d'occasions d'observer, de reconnaître la variole sous les traits du protée à mille faces? Non sans doute; et pour me servir d'une expression énergique, quoique vulgaire, la vérité ne leur crevait-elle pas les yeux, et pourtant ils ne la voyaient pas. C'est qu'à l'exception du médecin anglais, Baron, dont je n'ai pas pu vérifier les citations, et qui, au dire de M. Bouvier, lui, aurait mis l'étiquette sur la maladie, tout le monde a continué, jusqu'à cette dernière discussion, à déraisonner

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXIX, p. 392.

expérimentalement sur les origines de la vaccine, sur la question de savoir si la vaccine nous venait du cheval ou de la vache, et de quelles maladies ces solipèdes avaient le privilége d'engendre le cow-pox et le horse-pox. Telle est l'histoire en raccourci, mais l'histoire vraie de la vaccine, laquelle se divise en deux époques, celle où l'on a indiqué empiriquement, avec plus ou moins d'exactitude descriptive, la maladie vaccinogène, et celle où cette maladie a été affirmée, démontrée être la variole des animaux. Pour moi, je vous l'ai dit dans mon premier discours, cette découverte a deux dates certaines, mais différentes, et ces deux dates répondent à deux modes de démonstrations, au mode inductif et au mode expérimental.

C'est ici, messieurs, que commence ma profonde dissidence avec M. Depaul. Dans ma précédente argumentation j'avais rendu toute justice à notre collègue, et je cite textuellement: « Je ne pouvais qu'applaudir aux résultats si vaillamment obtenus par M. Depaul, » et j'avais ajouté que, « grâce aux » expériences de M. Bouley, grâce à *la persévérante sagacité* » de M. Depaul, ce point (l'existence de la variole chez le » cheval réputé atteint de maladie aphtheuse ou d'eaux aux » jambes) nous paraît incontestable. » Voilà pour le mode expérimental.

Mais, ai-je dit, cette détermination par le fait, par le fait placé sous les yeux de M. Depaul par notre collègue M. Bouley, est venue longtemps après une détermination inductive aussi explicite, aussi complète, aussi générale que possible; car, telle que je l'ai formulée le 7 juin 1862, elle reste et elle restera comme l'expression la plus exacte, la plus vraie du nouveau progrès. Or comment M. Depaul a-t-il accepté le partage entre ces deux ordres de vues? Comment a-t-il répondu aux politesses, aux compliments que je lui adressais? Pour le fond, par une dénégation formelle et des équivoques, et pour la forme par une suite d'aménités académique qui n'avaient pas même le mérite de la nouveauté. Voyons les unes et les autres.

M. Depaul a nié l'antériorité de mes déterminations. Com-

ment s'y est-il pris? Par des équivoques, ai-je dit. Je m'explique.

L'Académie sait que lorsqu'on compare à distance deux objets, deux machines dissemblables au fond, mais semblables en apparence, on peut être tout à fait induit en erreur par ce qu'on appelle vulgairement un *trompe-l'œil*. C'est à un artifice de ce genre, à un véritable trompe-l'œil pour l'esprit que M. Depaul a eu recours pour faire croire à l'antériorité de ses idées sur les miennes. Il vous a cité plusieurs passages de son rapport général sur la vaccine et de ses allocutions du 29 mai et du 3 juin pour prouver quoi? Qu'il professait dès cette époque que les eaux aux jambes, le javart, le grease, etc., n'étaient que la variole des animaux, et que ces maladies n'avaient la propriété d'engendrer la vaccine que parce qu'elles étaient la variole. L'Académie va en juger.

En ce qui concerne le rapport général sur la vaccine, publié en 1863, il renferme, en effet, quelques propositions que M. Depaul avait déjà opposées à M. Bouley pour lui prouver qu'avant sa dernière visite à Alfort, il savait déjà quelque chose des doctrines qu'allait lui révéler ce prétendu cas d'affection aphtheuse du cheval, sous la fausse enveloppe duquel était cachée la variole; mais, outre que ces citations n'ont qu'un rapport éloigné avec l'objet en discussion, elles font partie d'une publication d'une date bien postérieure au 7 juin 1862, puisque le rapport est déclaré avoir été lu dans la séance du 7 avril 1863, et les conclusions provisoirement adoptées dans la séance du 18 novembre 1862. A cette occasion, je me permettrai de demander quelques explications à notre honorable secrétaire perpétuel, qui a contresigné ledit rapport. J'ai, en effet, recouru au *Bulletin de l'Académie* pour voir jusqu'à quel point les citations de M. Depaul étaient d'accord avec ses paroles prononcées dans les séances indiquées. Or je n'ai trouvé dans le compte rendu de ces deux séances quoi que ce soit qui concernât le rapport officiel de la vaccine.

M. Dubois : Les conclusions de ce rapport avaient été lues en comité secret.

M. J. Guérin : Cela me suffit ; mais on remarquera que la date du 7 avril 1863 est bientôt d'une année postérieure au 7 juin, époque de ma publication (1), et que l'impression du *rapport sur la vaccine* n'a eu lieu encore que longtemps après le 7 avril 1863.

Mais M. Depaul ne m'a pas opposé les citations de son rapport officiel : c'est à M. Bouley seulement qu'il les a opposées. Mais, je l'ai déjà fait remarquer, pourquoi le paquet cacheté à la suite de la visite de M. Depaul à Alfort ? Pourquoi M. Depaul n'a-t-il pas dit à son collègue : Vous vous trompez ; ce que vous me présentez comme un cas d'affection aphtheuse du cheval n'est que la variole, ainsi que cela arrive fréquemment et ainsi que je l'ai démontré pour les eaux aux jambes, le javart, le grease, etc. ? Cela n'aurait été qu'un fait de plus, une preuve de plus en faveur de sa nouvelle doctrine. Mais cette doctrine, je le répète, n'était pas née dans l'esprit de M. Depaul ; elle ne venait que d'y poindre, et il ne voulait pas en confier le secret à M. Bouley.

En ce qui concerne les citations empruntées aux séances des 27 mai et 3 juin, on se rappellera qu'il y avait alors deux faits en discussion : le fait de Brissot, communiqué par MM. Pichot et Maunoury, et le fait de M. Lafosse (de Toulouse). Le fait de Brissot, maréchal, était donné comme un exemple de cowpox contracté aux mains en ferrant un cheval atteint d'eaux aux jambes. Qu'a dit M. Depaul pour décliner la valeur de ce fait ou pour l'expliquer ? Je cite textuellement : « Mais si l'on remarque qu'entre l'époque où Brissot a ferré » le cheval atteint d'eaux aux jambes et le moment où se sont » développées les pustules il s'est écoulé vingt-quatre jours » au moins, durée d'incubation qui n'a jamais été observée » pour le vaccin, je nie formellement que telle soit en réalité » l'origine des pustules développées chez Brissot. Pour moi, » ajoute M. Depaul, voici l'explication que j'en donne : cet » homme a eu une varioloïde, et qu'on n'invoque pas contre » cette idée, cette circonstance qu'il n'aurait eu des pustules

(1) *Gazette médicale*, 7 juin 1862.

» partielles qu'aux mains, car on ne l'a pas examiné, et l'on » ne sait pas s'il n'en a pas eu en même temps quelques-unes » sur le corps (1). » Voilà, messieurs, comment au 3 juin, M. Depaul raisonnait. Je le demande au plus simple bon sens si notre collègue avait cru et su à cette époque que, sous la fausse dénomination d'eaux aux jambes se cachait la variole, qu'aurait-il eu besoin d'aller chercher, comme on dit, midi à quatorze heures; au lieu de nier le fait, il aurait dit tout simplement : le cheval ferré par Brissot avait la variole. Toute la doctrine de M. Depaul, révélée par le fait de l'affection aphtheuse de M. Bouley, était là. A cette époque donc, M. Depaul ne soupçonnait pas ce qu'il a appris depuis.

Pour le malade de Toulouse, la même chose. On voulait prouver que le vaccin vient du cheval, et à cet effet on avait inoculé *deux génisses* avec le pus provenant d'un cheval réputé atteint d'eaux aux jambes. Que dit M. Depaul ? Je cite toujours textuellement : « A ce moment il y avait une épidé- » mie de variole dans le pays, et je crois, quant à moi, que » les juments, aussi bien que les *génisses atteintes* ont subi » l'influence épidémique (2). » M. Depaul n'avait qu'une idée en vue ; je cite encore : « Nous ne voulons savoir qu'une » chose, c'est quel est le point de départ de la vaccine ? » Et il ne voulait pas admettre que les génisses l'eussent reçue du cheval présenté comme ayant les eaux aux jambes.

M. Depaul a encore rappelé ces paroles qu'il a prononcées dans la séance du 27 mai : « D'ailleurs, pour le dire tout de suite, la vaccine n'est que la variole mitigée. » et ce à quoi M. Bousquet a répondu : « C'est aussi mon opinion (3). » De façon que M. Bousquet aurait le droit de partager avec M. Depaul le bénéfice de cette déclaration, si elle avait la signification que notre collègue a prétendu lui donner depuis. Mais je n'ai pas besoin de le répéter, cette idée de la plus ou moins grande parenté de la vaccine avec la variole qui

(1) *Bulletin de l'Académie*, séance du 3 juin 1862, p. 878.

(2) *Ibid.*, p. 855.

(3) *Ibid.*, p. 855 et 856.

traînait dans la science, qu'on avait induite de la ressemblance des deux éruptions et de la préservation de l'une par l'autre, n'avait rien de commun avec la détermination de la variole chez les animaux et la réduction de toutes les maladies prétendues vaccinogènes à une seule et même maladie, la variole des animaux.

Enfin voici deux mots péremptoirement significatifs, par lesquels M. Depaul termine son allocution concernant les eaux aux jambes considérées comme vaccinogènes : « Tout » cela exclut à nos yeux l'idée que les eaux aux jambes aient » *rien de commun* avec la vaccine (1). » Voilà le dernier mot de la pensée de M. Depaul au 3 juin 1862. Je dis la pensée, et la pensée véritable ; car vous savez que, avec des citations tronquées, des mots à double sens, des trompe-l'œil, en un mot, il est parvenu à faire croire qu'au 27 mai et au 3 juin il savait ce qu'il sait aujourd'hui ; mais il n'en était rien. Si bien que notre collègue M. Bouley, dans la séance du 10 juin, résumait la discussion par ces paroles, aussi justes que remarquables : « Il ressort, dit-il, de cette discussion ce » fait incontestable, que c'est le cheval qui est la source de » la vaccine. Mais quelle est la maladie qui donne le vaccin ? » Voilà ce que l'*on ignore encore complétement*, et ce qui » reste à déterminer à l'avenir par des expériences (2). »

Eh bien ! messieurs, c'est à la suite de cette discussion, alors que M. Bouley venait de déclarer qu'on ignorait *complétement* la maladie qui donne le vaccin, et qu'il léguait à l'avenir de faire cette découverte, c'est alors, dis-je, que j'ai donné cette solution très-explicite, non pas comme une opinion hasardée, comme une idée jetée au vent de la science, mais par une induction générale, réfléchie, motivée et fondée sur les lois de la science et exprimée dans des termes tels qu'il n'y aura rien à y retrancher, rien à y changer (3). Cette solution, je l'ai présentée, non comme membre de l'Académie,

(1) *Bulletin de l'Académie*, p. 879.
(2) *Ibid.*, séance du 10 juin 1862, p. 909.
(3) *Gazette médicale* du 7 juin 1862.

qu'importe, mais comme organe de la presse qui, elle aussi, a le droit de se considérer comme une tribune de la science et de la vérité. J'ai peu compris l'antagonisme et l'incompatibilité que M. Depaul a voulu établir entre ces deux rôles.

Si je ne craignais d'abuser des moments de l'Académie, ce serait peut-être le cas d'insister sur la valeur des solutions obtenues par la méthode inductive, comparées à celles que donne le mode expérimental; car on est généralement peu disposé à reconnaître aux premières la confiance et l'intérêt qu'on accorde aux secondes. La médecine, qui tend de plus en plus à marcher sur les traces des sciences physiques, des sciences constituées, à employer leurs méthodes, à s'inspirer de leurs résultats, ne devrait pas oublier que dans ces sciences les révélations du calcul ne sont pas moins appréciées que celles de l'expérience; car, ainsi que me le disait un jour un des plus illustres physiciens de l'époque, M. Biot, dont j'avais l'honneur d'être l'ami, le calcul, tel qu'on l'emploie dans les régions élevées de la science, est une machine à syllogismes. Un célèbre astronome de notre temps ne l'a-t-il pas parfaitement prouvé? Il a dit un jour : Dans tel point du ciel il doit y avoir, il y a une planète inconnue, et la lunette d'un autre astronome, braquée sur ce point, y a constaté par l'observation la planète révélée par le calcul, c'est-à-dire par l'induction. Ainsi du grand au petit.

J'ai indiqué plus explicitement dans mon premier discours la série d'idées par lesquelles mon esprit s'assimilant, comme l'a fort bien dit M. Depaul, les faits produits, et y lisant autre chose que ce qu'on y avait lu, a été conduit à formuler, dans toute leur généralité, les conclusions que M. Depaul a déduites directement, mais postérieurement, et une à une, de nouveaux faits par lui observés.

Mais comment notre collègue a-t-il accueilli cette prétention? Ici, messieurs, j'éprouve un nouvel embarras. Je voudrais bien ne prêter à notre collègue que les choses qu'il a dites, et le *Bulletin* de notre dernière séance n'a point encore paru. Les journaux seuls ont rendu compte de son argumentation. M. Depaul voudrait-il bien me dire quel

journal peut être considéré par lui comme le plus fidèle interprète de ses paroles et de sa pensée ?

— M. DEPAUL : Je n'ai lu aucun journal.

— M. J. GUÉRIN : Je suis donc obligé, messieurs, de faire appel à vos souvenirs, convaincu qu'ils seront d'accord avec les miens, ne voulant d'ailleurs faire intervenir que les données les plus générales de l'argumentation de M. Depaul.

Comment, ai-je dit, notre collègue a-t-il accueilli mes prétentions et mes arguments ? L'Académie le sait : en m'imputant des prétentions ridicules ; je me serais donné, selon lui, comme seul doué du privilége de théoriser, de généraliser ; reléguant mes collègues dans les rangs des simples observateurs, des partisans du fait brut.

Je n'ai pas besoin de protester contre une semblable imputation. Personne ne professe une plus haute estime, une plus respectueuse déférence pour l'Académie et chacun de ses membres en particulier, et je défie M. Depaul de trouver dans mes discours quoi que ce soit qui justifie une semblable allégation. Je n'insisterai donc pas davantage sur le côté personnel de la discussion ; mais l'Académie me permettra peut-être d'en tirer une conséquence non sans intérêt pour la science. L'occasion est belle de montrer à M. Depaul et à tous ces anachorètes de l'observation qui prétendent ne se nourrir que de faits, comment ils appliquent à l'occasion leur doctrine quand il s'agit des personnes. Je vais essayer de vous donner à mon tour la théorie de la critique de M. Depaul en tant qu'observateur, y compris celle de notre excellent collègue M. Bouillaud qui, lui aussi, a cru devoir me jeter la pierre à l'occasion de mes réserves philosophiques.

— M. BOUILLAUD : Je demande la permission d'interrompre M. Guérin pour déclarer que je n'ai rien dit de ce qu'on m'a fait dire, même dans le *Bulletin de l'Académie*. Je suis loin d'être opposé aux idées de M. Guérin, et j'ai montré, dans une autre circonstance, que nous pouvons très-bien marcher ensemble.

— M. Guérin : Je suis très-heureux de la déclaration de M. Bouillaud. Je vois avec satisfaction qu'à la fin de notre carrière nous pouvons nous donner la main comme nous le faisions à notre début. La déclaration de M. Bouillaud me met d'ailleurs plus à l'aise pour parler de l'esprit d'observation de M. Depaul.

L'exercice de l'observation ne se circonscrit pas dans un cercle aussi étroit que paraît le croire M. Depaul, au lit du malade ou à l'amphithéâtre, par exemple, armé du stéthoscope ou du scalpel. L'observation s'exerce dans toute l'étendue de l'horizon de l'esprit humain, en lisant, en regardant, en écoutant. Pendant que je parle à cette tribune je suis pour vous tous un objet d'observation. Mais dans toutes ces conditions le véritable observateur est soumis aux mêmes lois ; il doit voir et entendre, reproduire exactement ce qu'il a vu et entendu, et interpréter et conclure logiquement. M. Depaul a-t-il rempli ces conditions en ce qui me concerne? L'Académie va en juger. Dans mon premier discours, j'avais dit, à propos de l'observation et de l'expérience : « Ces méthodes, » dont personne n'apprécie plus que moi l'importance et l'utilité, ne sont que des instruments au service de l'esprit ; » mis en œuvre, ils n'ont de valeur que ce que vaut l'esprit » qui les emploie. Ce n'est donc pas l'observation et l'expérimentation qu'il faut considérer en premier lieu, mais l'observateur et l'expérimentateur, c'est-à-dire la valeur, la rectitude et la portée de son intelligence ; cette valeur, cette rectitude et cette portée se révélant par la justesse et la grandeur » de ses conceptions, et l'observation, l'analyse et l'expérimentation ne venant ensuite que comme des moyens propres » à contrôler, vérifier et mettre en évidence la sûreté et la » généralité de ses inductions. » Voilà ce que j'ai dit des observateurs et des généralisateurs. Y a-t-il là un seul mot, une seule apparence de ce que m'a prêté M. Depaul ? A ces paroles, si dégagées de personnalités, si sympathiques à l'excellence de vos esprits, il a substitué les paroles que vous savez, avec l'interprétation que vous savez et la conclusion que vous savez. Telle est la critique de M. Depaul. Je pour-

rais donc conclure à mon tour que M. Depaul est toujours un mauvais observateur, surtout quand il s'agit de juger les travaux et les idées de ses collègues. N'est-ce pas de cette façon encore qu'il vous a parlé de la théorie de la fièvre puerpérale, que j'ai eu naguère l'honneur d'exposer devant l'Académie ? Cette théorie, vous a-t-il dit, est un pur rêve de l'esprit, conçue à la légère, sans le secours ni le contrôle de l'observation, une pure induction. Or à cette époque j'avais précisément dit et écrit le contraire. J'avais dit que cette théorie, d'abord simple induction, suggérée par les faits physiologiques qui avaient servi de base à la méthode sous-cutanée, avait été soumise au contrôle des faits, en plusieurs circonstances et notamment durant toute une épidémie, à l'Hôtel-Dieu, sous le bienveillant contrôle de mon savant collègue et ami M. Louis. Les propositions que j'ai formulées alors, je les avais déduites de plus de soixante observations, recueillies avec le plus grand soin par une personne ici présente (1). Voilà pour la manière dont M. Depaul entend et reproduit ce qui se dit ; voici comment il l'interprète. J'avais montré, et je le rappelle en quelques mots, que l'utérus présente, après l'accouchement, deux conditions physiologiques essentiellement différentes, suivant qu'il revient graduellement sur lui-même et suivant qu'il ne revient pas, qu'il reste inerte, gonflé, globuleux. Dans le premier cas, la plaie utérine acquiert les caractères et les propriétés d'une plaie *fermée*, à l'abri du contact de l'air ; dans le second, il conserve les caractères et les propriétés d'une plaie *ouverte*, exposée au contact de l'air, et subissant toutes les conditions de cette exposition. Telle est cette théorie en raccourci, théorie aussi incontestable que le fait qui lui sert de base (2). Comment M. Depaul l'a-t-il reproduite et interprétée ? Il vous a parlé des lois de retrait de l'utérus, que j'aurais fixées arbitraire-

(1) M. le docteur Brochin.

(2) Voyez, pour l'exposé de cette théorie, le discours prononcé dans la discussion sur la fièvre puerpérale (*Gazette méd.* du 5 juin 1858, p. 349, et *Bulletin de l'Académie*, 1858, t. XXIII, p. 766).

ment à tel ou tel nombre de jours, lois qui peuvent à coup sûr être modifiées, réformées, précisées, mais qui n'ont qu'un rapport éloigné avec la vraie théorie, et qui surtout n'impliquent en aucune façon l'insuffisance ou le défaut de vérité de cette théorie, laquelle est acceptée aujourd'hui partout dans la science et la pratique. Que conclure, ai-je dit, de cette façon d'observer de M. Depaul quand elle s'applique aux travaux de ses collègues? Que c'est un mauvais observateur? et, par une induction aidée du proverbe *ab uno disce omnes*, conclure que c'est toujours un mauvais observateur? Dieu m'en garde; j'aime mieux reconnaître que, — dans la question qui nous occupe, dans l'accomplissement du grand et véritable progrès réalisé par cette discussion, à savoir la réduction de toutes les maladies réputées vaccinogènes à la variole des animaux, la découverte de la variole des animaux sous les fausses apparences de maladies apocryphes dont on avait fait naître la vaccine, — M. Depaul aura une part légitime, mais une part seulement, réglée par les différents ordres de faits et d'idées qui ont concouru à ce progrès.

§ II. — *Constitution de la vaccine.* — Le second point à examiner est celui des rapports de la variole avec la vaccine. L'Académie n'a peut-être pas oublié le soin avec lequel j'ai cherché à régler la part de l'élément varioleux fourni par la variole des animaux dans la constitution de la vaccine. La découverte de cet élément avait conduit M. Depaul à considérer la vaccine humaine comme identique avec celle des animaux, et subsidiairement à affirmer l'identité de la variole et de la vaccine. J'avais combattu cette doctrine et cherché à lui en substituer une autre qui, tout en tenant compte des nouvelles lumières jetées sur l'origine de la vaccine, me paraît plus conforme à l'observation des faits et aux résultats de l'expérience. Cette doctrine, M. Depaul a feint de la passer sous silence. Il vous a dit que j'avais combattu des idées et des prétentions qu'il n'avait jamais eues. A cette façon d'argumenter je pourrais répondre en deux mots et dire : Je maintiens ce que j'ai dit. Mais la science ne saurait se contenter

d'une pareille manière d'argumenter ; et dans l'intérêt des saines doctrines, je veux ôter à M. Depaul le prétexte et le bénéfice de son silence.

En présence de la nouvelle conquête, en présence de la démonstration de l'élément varioleux des animaux dans la constitution de la vaccine, il y avait trois doctrines possibles : 1° celle de l'identité de la variole et de la vaccine ; 2° celle de la spécificité absolue des deux affections, nonobstant l'intervention de l'élément varioleux dans la vaccine ; 3° finalement, celle de la différence des deux produits, différence non spécifique, mais, telle qu'elle est, réglée tout à la fois par la présence reconnue de l'élément varioleux des animaux et par les caractères et les propriétés du produit engendré par cet élément : la première professée par M. Depaul, la seconde par M. Bousquet, et la troisième par moi. Ce n'est pas cette dernière, vous le savez, que M. Depaul a prise à partie, mais celle de M. Bousquet, celle de la spécificité absolue de la vaccine et de la variole. Pourquoi cette préférence? Parce que l'une est plus facile à combattre que l'autre. Et en effet, malgré tout le talent que notre savant collègue a mis à la défendre, cette doctrine de la spécificité absolue de la vaccine a fait son temps. Il n'est plus permis, depuis la démonstration de la présence de l'élément varioleux des animaux dans la vaccine, de séparer ces deux produits comme absolument différents, comme deux espèces étrangères l'une à l'autre. M. Depaul a donc eu beau jeu, malgré tous les arguments un peu surannés de la partie adverse, car M. Bousquet n'a défendu cette doctrine de la spécificité absolue des deux virus, que parce que son siége était fait ; et malgré son excellent esprit, il ne voulait pas le recommencer. Ce n'est donc ni du côté de la spécificité absolue de la vaccine et de la variole, et encore moins du côté de l'indentité absolue de ces deux produits, qu'est la vérité ; la vérité est ailleurs : elle est dans la considération logique et l'appréciation expérimentale de la valeur de l'intervention de la variole des animaux dans la constitution de la vaccine. Or c'est ce que M. Depaul a manqué de faire. Cependant qu'on y prenne garde, cette considération n'a pas seulement pour but

d'éclairer le problème scientifique, elle se résout en considérations dont la pratique aura à faire son profit. C'est ce que je vais essayer de démontrer.

Je pars toujours de l'idée que la maladie des animaux qui produit le cowpox, c'est la variole des animaux ; c'est pour moi une chose démontrée, établie, claire et certaine, comme ce qu'il y a de plus clair et de plus certain. Que se passe-t-il lorsque l'on inocule le cowpox à l'homme ? On implante dans l'organisme de ce dernier le principe varioleux des animaux, lequel se modifie en raison du milieu où on le transporte ; mais on fait plus : on met chez l'homme, qui renferme dans ses humeurs l'élément varioleux en puissance, puisqu'il doit avoir un jour la variole, le principe varioleux des animaux, d'où mélange, d'où combinaison des deux principes, d'où la vaccine humaine. Nous ne connaissons pas le secret de cette combinaison mystérieuse, mais elle existe et elle est attestée par la différence et la nouveauté de ses produits. Cependant l'élément varioleux des animaux, transporté chez l'homme et mélangé, combiné dans son organisme avec les humeurs et l'élément varioleux qu'elles renferment en puissance, peut être considéré comme l'analogue du produit du croisement de deux races d'animaux C'est une sorte de métissage qui engendre un produit mixte, participant tout à la fois de l'un et de l'autre générateur, mais sans conserver ni une identité absolue avec l'un ni offrir une opposition complète avec l'autre. Voilà, si je ne me trompe, la seule manière de considérer la vaccine comme originaire de la variole des animaux, tout en lui assurant la différence qu'elle tire de son implantation chez l'homme et de la combinaison de ses éléments avec les éléments varioleux en puissance chez ce dernier.

Je n'ai pas besoin de rappeler ici les propositions qui caractérisent la vaccine et la différencient profondément de la variole. Ces différences se résument surtout dans ces deux faits considérables, à savoir : du côté de la vaccine, éruption primitive limitée aux insertions vaccinales, sans fièvre ni éruption secondaires : d'où absence d'infection ; du côté de la variole, éruption générale, consécutive à l'éruption locale

de l'inoculation, avec fièvre et généralisation du principe infectant : d'où l'infection. Telle est la loi consacrée par l'observation et l'expérience de près d'un siècle. Cependant à cette loi il y a quelques exceptions: parfois, mais rarement, la vaccine est suivie d'une éruption générale secondaire, et même, au dire de M. Depaul, d'une sorte de fièvre vaccinale. Je ne fais aucune difficulté de l'admettre. Mais quoi de plus facile, à la lumière de la vraie théorie de la vaccine, que d'expliquer ces anomalies? Quelle est la signification de ces prétendues exceptions? C'est tout simplement un souvenir de la variole, c'est le témoignage d'une prédominance accidentelle de l'élément varioleux qui réapparaît de temps à autre pour attester la véritable origine de la vaccine. Ce fait est le résultat d'une autre loi. Les personnes qui se sont occupées de zootechnie, et je suis heureux de parler devant des hommes compétents, savent très-bien que, lorsque l'on croise les races en vue d'obtenir de nouveaux et meilleurs produits, il arrive souvent qu'au milieu des métis véritables il se manifeste des sujets qui rappellent, par un de leurs caractères, l'une des deux races accouplées. C'est ainsi que le croisement du mérinos avec le berrichon voit reparaître parfois les cornes du premier, qui ont disparu dans la généralité des produits du croisement; c'est ainsi que l'accouplement de la race south-down avec la race normande ou picarde produit parfois des sujets ayant la face tout à fait noire ou tout à fait blanche de l'un ou de l'autre de ces deux types. Il ne faut donc pas s'étonner que la variole des animaux se réveille parfois, mais très-faiblement et exceptionnellement dans la vaccine humaine, considérée comme le produit d'une sorte de métissage entre les humeurs, si ce n'est entre la variole elle-même des animaux et de l'homme. C'est de cette façon, mais de cette façon seulement qu'on peut dire, avec M. Bousquet, que les cas très-exceptionnels de pustulation générale qui se sont offerts dans la longue carrière de la vaccine étaient peut-être des produits de la variole.

§ III. — *Conséquences pratiques.* — Quelles sont les conséquences pratiques qui doivent résulter des considérations

précédemment exposées? L'inoculation substituée à la vaccine? M. Depaul l'a désavouée, et je l'en félicite de nouveau.

— M. Depaul : Je n'ai pas besoin d'être félicité d'avoir abandonné une idée que je n'ai jamais eue.

— M. J. Guérin : Le proverbe le dit : tout mauvais cas est niable. Mais puisque M. Depaul m'y force, je lui prouverai la vérité de mon assertion selon toutes les règles de l'observation et de l'expérimentation; car, s'il est vrai que j'avais cru pouvoir m'en rapporter à mon propre témoignage pour affirmer que M. Depaul avait proposé, sous une forme plus ou moins hésitante, d'en revenir à l'inoculation, je vais aujourd'hui confirmer cette déclaration par celles de plusieurs de nos collègues. Ainsi M. Blache, dont nous apprécions tous la bienveillance et le sens droit, me disait au sortir de la séance : La proposition de M. Depaul est bien grave, quand on considère qu'une seule pustule dans l'œil, à la suite de l'inoculation, est dans le cas de faire perdre la vue au malade; et M. Michon qui m'a dit le même jour : Mais M. Depaul n'y songe pas, en voulant nous ramener à l'inoculation, il ne tient pas compte du terrain par lequel a passé le cowpox; et M. Bouley, qui a rappelé séance tenante, que M. Depaul avait fait plus que proposer le rétablissement de l'inoculation, qu'il l'avait pratiquée; et MM. Ricord et Gibert, qui m'ont confirmé aujourd'hui même leur souvenir, le dernier en me rappelant textuellement les paroles de M. Depaul; bien d'autres encore. Voilà, si je ne me trompe, une démonstration comme les aime M. Depaul, suivant toutes les règles de l'observation, de l'expérience et j'ajouterai de l'induction, car ceux d'entre vous qui n'oseraient pas affirmer les paroles de notre collègue ont été tous d'accord pour confirmer l'interprétation qu'elles ont reçue de toutes parts.

Mais deux mots des conséquences pratiques qu'il est utile de tirer de la constitution mieux définie de la vaccine.

Puisqu'il est établi que la vaccine nous vient de la variole des animaux, il importe de surveiller la qualité de cette dernière : elle est épidémique, endémique ou inoculée, c'est-

à-dire sous trois états et avec des degrés différents de virulence, dont le plus faible suffit à la génération du cowpox et à la préservation de la variole. Inutile d'insister pour faire voir que de ce degré de virulence pourra dépendre la prédominance de l'élément varioleux dans la constitution de la vaccine, et par conséquent la manifestation des symptômes qui trahissent cette prédominance.

Quant à celle-ci, c'est-à-dire à la vaccine, qui aurait une tendance à déborder le cercle ordinaire de son action, il est inutile d'insister pour faire voir combien la pratique aura à profiter d'une appréciation plus délicate et plus étiologique de ces exceptions. On préférera puiser le vaccin aux sources qui ne trahissent aucune prédominance de l'élément varioleux, pour s'éloigner autant que possible des accidents de l'inoculation : telles sont les éruptions vaccinales sans le moindre trouble fébrile et sans éruption consécutive.

Je n'insiste pas davantage sur ces considérations, qui se trouvent complétées et résumées dans les conclusions suivantes :

*Conclusions.* — Au point de vue scientifique :

1° La vaccine a pour origine la variole des animaux, laquelle par son passage à travers leur organisme et par sa transplantation chez l'homme, acquiert les propriétés et offre les caractères d'un produit nouveau qui doit conserver son individualité.

2° La vaccine n'est pas plus la variole elle-même qu'elle ne constitue une espèce à part entièrement distincte de la variole : c'est une sorte de produit mixte analogue au produit du métissage chez les animaux, caractérisé surtout par la localisation des pustules d'insertion, sans éruption secondaire et sans fièvre éruptive, et par conséquent sans le caractère infectieux qui en est la conséquence.

3° Les cas très-rares de pustulation générale et de fièvre d'éruption à la suite de l'inoculation de la vaccine sont des témoignages de la présence de l'élément varioleux dans la vaccine, et de tendances à la prédominance de cet élément,

ces cas doivent être pris en grande considération dans la pratique de la vaccination.

Au point de vue pratique :

4° La vaccine doit être religieusement conservée comme une précieuse conquête de l'art, et ne peut, dans aucun cas, être suppléée par l'inoculation de la variole.

5° Il faut avoir égard, dans la prise du vaccin, à l'existence des symptômes de fièvre éruptive et d'éruption secondaire, et n'inoculer que du pus provenant de sujets qui n'ont que des pustules d'insertion vaccinale.

6° Quant au renouvellement du cowpox, il faut avoir égard aux deux circonstances principales : que les animaux n'aient pas contracté la variole épidemique, et qu'ils ne la présentent pas dans son caractère le plus développé. Il sera préférable d'ailleurs de ne prendre le virus que sur des pustules de variole inoculée.

M. H. Bouley : Messieurs, je crois être l'interprète des sentiments de l'Académie en exprimant le vœu et en formulant la proposition que cette discussion, qui s'est prolongée depuis si longtemps, soit close aujourd'hui. Il me semble en effet que les orateurs qui y ont pris part sont arrivés à ce que j'appellerai la période de *ressassement*, qui, par une conséquence forcée, amène, pour les auditeurs, la période de rassasiement. Chacun de nous a vidé son sac, permettez-moi la vulgarité de cette expression ; ou, s'il reste encore quelque chose au fond, ce n'est guère que ce que M. Guérin appelait tout à l'heure des aménités académiques, et qu'il vaut mieux y laisser. Je veux, pour ma part, donner un bon exemple, en m'abstenant de répondre à celui de nos collègues qui m'a pris le plus à partie dans cette discussion, et qui a passé presque toute une séance à m'adresser des personnalités. — Mais ne croyez pas, messieurs, que je fasse preuve en agissant ainsi d'une bien grande abnégation, car si je ne réponds pas aujourd'hui à M. Depaul, c'est que je lui ai déjà répondu par anticipation ; son dernier discours à mon adresse n'étant qu'une répétition presque textuelle du premier. Or, comme à celui-ci j'ai déjà, et longuement, répondu, si je voulais réfu-

ter le second, il me faudrait me condamner à des répétitions fastidieuses, et vous condamner aussi à la fatigue d'entendre une réponse à la réponse d'une réponse que j'ai faite au premier discours de mon honorable adversaire.

Eh bien! messieurs, je vous l'avouerai, je n'ai jamais envié le sort de l'écureuil qui s'agite dans sa cage et, malgré la multiplicité de ses mouvements, n'aboutit qu'au résultat stérile de la faire tourner incessamment. Un orateur qui se démène dans un thème déjà rebattu, et répète incessamment les mêmes choses, fait comme l'écureuil dans sa cage : beaucoup d'agitation, et aucun résultat que la fatigue de ceux qui sont condamnés à l'écouter.

Je veux profiter de l'exemple qui m'a été donné pour ne pas l'imiter, et je m'abstiendrai de discuter de nouveau avec M. Depaul, d'autant plus facilement du reste, que loin de me contredire, il n'a fait que confirmer dans beaucoup de points ce que j'avais dit sur le rôle silencieux qu'il avait rempli à Alfort dans ses nombreuses visites.

Promoteur de cette discussion, peut-être m'appartenait-il de vous en présenter le résumé, comme fait d'habitude un rapporteur. C'est effectivement ce que, dans le principe, je m'étais proposé. Mais, réflexion faite, je me suis désisté de ce premier projet, de crainte d'abuser de votre temps et de votre patience. Je me bornerai donc à faire ressortir en très-peu de mots ce que, à mon point de vue, cette discussion me paraît avoir mis en évidence. Je ne m'étendrai pas autant sur ce sujet que vient de le faire M. Guérin, et il ne me sera pas possible de m'élever à la hauteur à laquelle il a porté ce débat. Je me contenterai donc d'un rôle plus modeste.

En définitive, deux grandes questions ont été agitées dans cette assemblée depuis près de quatre mois : celle de l'origine de la vaccine et celle de l'identité de cette maladie avec la variole humaine.

Quels procédés a-t-on suivis pour trouver la solution de l'une et de l'autre? On a cherché à éclairer la première par l'expérimentation, et, à propos de la seconde, on a fait de très-longues dissertations.

Les résultats produits peuvent faire apprécier la valeur respective des deux méthodes adoptées.

Grâce à l'expérimentation, la question de l'origine de la vaccine, cette question depuis si longtemps pendante, et qui, depuis soixante ans, a donné lieu à tant de débats, est aujourd'hui complétement et définitivement résolue. On a cherché, il est vrai, à amoindrir la valeur des faits que les expériences d'Alfort ont mis en évidence ; on a dit qu'ils n'avaient pas été nécessaires à la solution de la question, qu'avant qu'ils fussent connus, cette solution était trouvée, qu'ils n'avaient d'autre valeur que d'être confirmatifs de faits antérieurs déjà acquis à la science. Je ne saurais, pour ma part, souscrire à cette proposition. Pour juger la valeur des faits d'Alfort et apprécier leur importance, il faut voir où en était la question de l'origine de la vaccine au moment où M. Bousquet est venu lire à cette tribune son rapport sur les faits de Toulouse. Je disais alors, en discutant avec M. Depaul : ces faits sont pleins d'intérêt sans doute, mais ils ne dissipent pas toutes les obscurités du passé; et reprenant les textes de Jenner, de Sacco, de Hertwig, des différents expérimentateurs qui déclaraient avoir transmis la vaccine avec ce qu'ils appelaient le *virus* des eaux aux jambes, je demandais ce que cela voulait dire; je prétendais qu'on ne pouvait pas faire table rase de tous ces anciens documents, et considérer comme nulles toutes les affirmations des expérimentateurs passés ; je disais enfin qu'il y avait lieu d'expérimenter à nouveau pour trouver le mot de cette énigme. Ma thèse d'alors était celle que M. Depaul a depuis adoptée relativement aux faits des auteurs qui tendent à établir l'identité de la vaccine et de la variole. Aujourd'hui, M. Depaul attache une grande importance à l'opinion de ces auteurs, parce qu'elle concorde avec la sienne. Quand elle le contrecarrait, comme celle de Sacco sur l'inoculabilité du javart du cheval à la vache, M. Depaul la dédaignait.

Il n'y avait qu'une manière de sortir de ces difficultés, c'était d'en demander la solution à l'expérimentation, et c'est ce que j'ai fait; et aujourd'hui des résultats certains sont

acquis. Grâce aux expériences faites à Alfort, le passé n'a plus maintenant d'obscurité pour nous. Nous savons ce qui a pu causer les erreurs anciennes, car il nous a été donné de voir sous toutes ses formes et avec toutes ses complications possibles, la maladie du cheval, toujours la même, mais variable dans ses manifestations, qui, inoculée, donne la vaccine à la vache. Ces faits une fois connus, la lumière s'est faite dans les esprits, et l'on a pu comprendre ce qui, avant eux, était resté inintelligible. Aussi, j'ose croire que M. Bouvier n'aurait pu vous faire, avant cette divulgation, la communication si pleine d'intérêt dont il vous a donné lecture. Ils verront évidemment de cette communication que Loy, que Baron, que Carro connaissaient la maladie du cheval, qui est la source du cowpox; qu'ils distinguaient cette maladie du *grease* ordinaire, ce qu'en France on appelle les *eaux aux jambes*. La description qu'ils en donnent ne laisse pas de doute à cet égard.

Mais avant les faits nouveaux que l'expérimentation a divulgués à Alfort, Loy, Carro, Baron avaient été lus et médités par une foule de médecins. D'où vient donc que leur texte était resté incompris? C'est qu'on n'avait pas la clé de ce qu'ils avaient écrit, on ne savait pas ce qu'ils voulaient dire. Aujourd'hui, grâce aux faits d'Alfort, ces textes se comprennent d'eux-mêmes, et M. Bouvier a pu vous en donner l'interprétation.

Je doute fort qu'avant ces faits, M. Bouvier ait pu arriver à un résultat aussi complet et aussi satisfaisant. Quelle signification aurait eue, je vous le demande, il y a un an seulement, cette note sur les maréchaux de la Macédoine, découverte faite par M. Auzias-Turenne dans la *Bibliothèque britannique*, et de laquelle il résulte que ces maréchaux reconnaissent trois espèces de javart, dont un *varioleux*. Si l'on était venu nous dire cela avant les expériences faites à Alfort et les résultats qu'elles ont donnés, nous aurions répondu, nous autres vétérinaires, que c'était là une distinction qui n'avait pas de sens, que nous ne connaissions pas de javart *varioleux*. Aujourd'hui, nous savons ce que cela veut dire : il n'y a pas de

javart varioleux, mais il y a des javarts qui viennent compliquer l'inflammation varioleuse, comme toute autre, lorsqu'elle a son siége sur la peau si épaisse du bas des jambes du cheval.

Ce qui se passe actuellement à propos des faits nouveaux sur la vaccine se produit quelquefois dans la science, dans des circonstances analogues ou semblables. Un exemple me revient à la mémoire. On a beaucoup parlé dans ces derniers temps d'une paralysie consécutive à l'angine couenneuse. Une fois l'attention appelée sur ce fait, un passage d'Hippocrate, resté incompris jusqu'à nos jours, a pris tout-à-coup un sens très-net. Il était demeuré une lettre morte, et il s'est tout-à-coup revivifié et comme illuminé, grâce à la notion pratique nouvellement acquise. C'est ce qu'a démontré un de nos savants collègues.

Tels sont, messieurs, les résultats importants donnés par les *faits d'Alfort*, car j'aime à les qualifier ainsi, pour associer à leur souvenir le nom de l'école où ils ont été recueillis. Ces résultats sont assez grands, ce me semble, et j'avoue qu'ils me consolent de l'erreur de diagnostic commise par moi, qui en a été le point de départ. Cette erreur a été une erreur commune, partagée par cette Académie même, pendant plus de soixante ans, par tous ceux qui se sont occupés de la vaccine en France jusque dans ces derniers temps, par M. Depaul lui-même sans doute. M. Bouillaud a été jusqu'à la considérer comme un fait délictueux, et me traitant d'*enfant terrible*, il m'a dit que je subissais en ce moment l'expiation de mes erreurs anciennes sur l'étiologie de la morve. A propos de cette double et singulière qualification, que M. Bouillaud a cru pouvoir donner, je lui ferai remarquer d'abord que la première de ses appellations n'est plus guère justifiée, hélas! car il y aura bientôt cinquante ans que je vois pousser les fleurs, ce qui donne à supposer que je compte aujourd'hui un assez grand nombre de printemps, et pour ce qui est de la terreur que je pourrais inspirer, que M. Bouillaud se rassure, je n'ai jamais fait trembler personne, même sous les insignes de la garde nationale; — cela dit, je déclare n'avoir rien à expier

ni à propos de la morve, ni à propos de la vaccine, et si, au début de mes expériences, j'ai commis une erreur, cette erreur a été, ce me semble, assez féconde pour que j'aie plutôt lieu de m'en féliciter que de m'en plaindre.

J'arrive maintenant, messieurs, à la question de l'identité de la vaccine et de la variole. Celle-ci, comme la première, aurait pu être éclaircie expérimentalement. Mais au lieu de suivre cette marche, toute tracée à l'avance, on a mieux aimé disserter.

Qu'en est-il résulté? C'est que tandis que la première est résolue d'une manière complète et définitive, l'autre reste encore à résoudre. J'avouerai pour ma part que, quant à moi, je ne sais encore que penser. Je viens bien d'entendre une très-savante dissertation de M. Jules Guérin, et malgré la profondeur de ses aperçus, je ne suis pas éclairé suffisamment, et je confesse qu'un seul petit coup de lancette, fécond en résultats, comme ceux d'Alfort, *aurait mieux fait mon affaire*.

M. J. Guérin vient de s'élever tout à l'heure à des considérations philosophiques d'un ordre supérieur. Je ne me hasarderai pas à le suivre, car je ne me sens pas pour cela la compétence voulue, et je craindrais de ne pas parler correctement le langage dont il vient de se servir. Je ne dirai qu'un mot à propos des questions de philosophie que M. J. Guérin a deux fois traitées dans ses deux discours, c'est que ces questions me paraissent avoir été résolues d'une manière complète et définitive par Bacon dans son fameux aphorisme : « *Qui tractaverunt sciencias, aut empirici aut dogmatici fuerunt*, etc. » Les premiers, dit-il, semblables à la fourmi : *Congerunt tantum et utuntur*. Les seconds, semblables à l'araignée : *Telas ex se conficiunt*. Mais la raison fait comme l'abeille : *Quæ materiem ex floribus agri et horti elicit ac sua propria facultate vertit et digerit*. Aussi, ajoute Bacon, y a-t-il tout à espérer d'un mariage étroit et saint entre ces deux facultés de l'homme : l'esprit d'observation et la faculté d'induction. « *Itaque, ex harum facultatum, experimentalis scilicet et rationalis, arctiore et sanctiore fœdere bene sperandum.* »

Voilà ce me semble, messieurs, les vrais principes; à nos yeux, toute la philosophie, appliquée aux recherches scientifiques, se résume en cela. J'ajouterai seulement qu'il me paraît logique de commencer toujours par observer et de n'user du raisonnement qu'après avoir recueilli les faits qui doivent lui servir de base.

Je ne veux pas terminer, messieurs, cette courte allocution sans entonner un *Hosannah* en l'honneur d'un homme qu'on laisse, ce me semble, un peu trop dans l'ombre; je veux parler du grand Jenner. Si j'ai commis une erreur de diagnostic à propos des aphthes de la bouche d'un cheval, je me plais au moins à me rendre cette justice que je n'ai jamais méconnu la grandeur de Jenner et que, dès le principe de discussion, j'ai soutenu, contre M. Depaul, que l'immortel médecin de Berkeley avait parfaitement reconnu, par une merveilleuse induction, et démontré expérimentalement la filiation qui existe entre le cow-pox de la vache et une maladie du cheval; cela me paraissait ressortir de ses écrits. Les faits nouveaux n'ont fait que confirmer la justesse des vues de Jenner, l'un des plus grands esprits et des plus grands bienfaiteurs de l'humanité qui aient jamais paru. Malgré cela, messieurs, j'ai entendu dire un jour de Jenner, par *quelqu'un dont je tairai le nom*, que c'était un homme *surfait*. Jenner un homme surfait! Pour protester contre un pareil blasphème, je m'inspirerai d'une pensée empruntée à Marie Chénier, et dussé-je déplaire encore une fois à M. Depaul, je rappellerai ces beaux vers sur Homère :

. . . . . Trois mille ans ont passé sur la tombe d'Homère,
Et depuis trois mille ans Homère respecté
Est jeune encore de gloire et d'immortalité.

Ce que Chénier a dit d'Homère, on le dira de Jenner avec autant de vérité : trois mille ans, dix mille ans passeront sur sa tombe, et lorsque se seront accumulés les siècles, Jenner restera éternellement *jeune de gloire et d'immortalité!*

Maintenant, messieurs, je termine en vous proposant la clôture de cette discussion.

—

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède à des scrutins successifs pour la nomination des commissions de prix.

Voici les résultats de ces divers scrutins :

*Prix de l'Académie :* MM. Bouillaud, Beau, Rostan, Louis et Briquet.

*Prix Capuron :* MM. Danyau, Depaul, Devilliers, Blot, Jacquemier.

*Prix Barbier :* MM. Bouvier, Michel Lévy, Laugier, Mèlier, Michon.

*Prix Civrieux :* MM. Barth, Baillarger, Gosselin, Roger, Sappey.

*Prix Itard :* MM. Cruveilhier, Grisolle, Trousseau, Roche, de Kergaradec.

*Prix Orfila :* MM. Caventou, Devergie, Gobley, Cloquet, Wurtz.

*Prix Godard :* MM. Rayer, Blache, Robin, Jolly, Guérard.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Grundzüge... (De la composition homologue des trois cavités splanchniques chez les animaux vertébrés), par M. le docteur Freund (de Breslau).

Abcès de l'intérieur de la poitrine. Opération, guérison, par M. le docteur Artance.

L'engorgement éphémère de la glande thyroïde était-il inconnu des anciens? par le même.

Des effets physiologiques et de l'emploi thérapeutique de la *Lobelia inflata*, par M. le docteur A. Barrallier.

De la maladie en Algérie et dans les pays chauds, première partie, par M. le docteur A. M. Helye.

Observations sur un mémoire présenté à M. le ministre de l'agriculture et du commerce par la Société de prévoyance entre les pharmaciens du département de la Seine, par M. Guibourt, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

Rapport sur les progrès et l'état actuel de l'instruction primaire en Espagne, par M. le docteur Herpin.

Biographie d'Aimé Bonpland, par M. le docteur Adolphe Brunel. 2e édit.

Lettera al prof. Giov. Polli del Cav. Dott. Giov. Ferrini intorno a due casi di tetano trattati col curaro ad alcune considerazioni su questa malattia.

L'art de guérir aux prises avec la liberté commerciale et les spécialistes, par M. Magnes-Lahens, pharmacien à Toulouse.

Annales de l'électrothérapie, par M. le docteur A. Tripier, n. 3.

Bulletin des travaux de la Société médicale d'Amiens, 1862, 2e année.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Mars.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 7.

L'union médicale de la Gironde, n. 2.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 11.

L'Abeille médicale, n. 11.

Gazette médicale d'Orient, n. 10 et 11, avec tables.

La Gazette des eaux, n. 311.

La France médicale, n. 20 et 21.

Le Courrier médical, n. 11.

Gazette médicale de Paris, n. 11.

L'Union médicale, n. 29 à 31.

Gazette des hôpitaux, n. 29 à 31.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVII, n. 10.

---

SÉANCE DU 22 MARS 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de la marine et des colonies prie l'Académie de vouloir bien mettre à sa disposition une certaine quantité de virus vaccin demandé par M. le contre-amiral commandant en chef les forces navales au Mexique. (*Il sera fait droit à cette demande aussitôt que possible.*)

M. le ministre de la guerre adresse à l'Académie pour sa bibliothèque un exemplaire de la 27e livraison de la *Carte de France*, ainsi que la feuille 173 dont la distribution n'avait pu être faite.

M. le ministre de l'instruction publique transmet à l'Académie un mémoire de M. Lestage intitulé : *Dissertations sur quelques maladies.* (*Commissaires* : MM. Barth, Royer et Blot.)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. les docteurs Amable Dubois et Tripier sur le service médical des eaux minérales de Vichy (Allier) et d'Evaux (Creuse), pendant l'année 1862 ; et celui de M. le docteur Souleyre, sur le service des eaux de Sail-sous-Couzan (Loire) pendant l'année 1863. — De nouveaux documents relatifs à l'analyse de l'eau de Cruos (source Victorine.) (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements des Ardennes, de la Dordogne

et de la Marne pendant l'année 1863. (*Commission des Épidémies.*)

III. Les recettes et échantillons : 1° d'un fébrifuge; 2° d'un baume contre les plaies; 3° d'une pommade contre les douleurs. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

Le même ministre accuse réception du rapport général sur le service médical des établissements thermaux de la France, pendant l'année 1861, et invite en même temps l'Académie à vouloir bien lui adresser dorénavant les rapports généraux des commissions permanentes, en même temps que les propositions de récompenses.

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Goubil, correspondant de l'Académie à Nemours, prie l'Académie de vouloir bien envoyer un travail sur la pustule maligne, qu'il lui a adressé en d'autres temps, à une commission nommée précédemment à l'occasion d'un premier travail sur le même sujet. (M. Nélaton rapporteur.)

II. M. Leplanquais prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

III. Mémoire sur les capsules du *papaver somniferum;* par M. Deschamps (d'Avallon.) (Commissaires MM. Guibourt, Trousseau et Chatin.)

IV. M. Charrière fait mettre sous les yeux de l'Académie un appareil à douches oculaires, qu'il a construit d'après les indications de M. Follin.

M. le Président annonce que M. Martins, professeur à la faculté de médecine de Montpellier, et membre associé de l'académie, est présent à la séance.

M. de Kergaradec prend la parole au sujet de la lettre mentionnée ci-dessus de M. le ministre de l'agriculture du commerce et des travaux publics.

« Messieurs, dit-il, dans une lettre dont il vous a été donné lecture, M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des

travaux publics se plaint à l'Académie du retard apporté, depuis plusieurs années, à l'envoi des comptes rendus annuels des commissions de vaccine, des eaux minérales et des épidémies. Pour faire cesser un état de choses aussi irrégulier, S. Exc. annonce que dorénavant, les propositions de récompenses soumises tous les ans à son approbation ne seront reçues qu'autant qu'elles seront accompagnées des rapports généraux sur chacun de ces services.

» En bonne justice, messieurs, le blâme ici ne saurait retomber sur l'Académie. Il incombe tout entier aux administrations départementales. Plusieurs d'entre elles, en effet, mettent une grande négligence dans la rédaction, et surtout beaucoup de retard dans l'envoi des documents qu'elles doivent transmettre au ministre.

» Des dossiers sur l'état de la France en 1862 sont parvenus à votre commission des épidémies à la fin de novembre et dans le courant de décembre 1863. Elle en a reçu en janvier dernier. La correspondance officielle de la présente séance (22 mars 1864) contient elle-même le dossier des épidémies observées en 1862, dans le département de ..... 15 mois après la clôture de l'exercice! A la fin de novembre 1863, votre commission des épidémies a fermé la liste des documents dont l'examen serait compris dans son rapport pour 1862. Mais la séance solennelle de l'Académie était fixée au 15 décembre. Or la promulgation des récompenses décernées par le gouvernement aux vaccinateurs, aux inspecteurs des eaux minérales et aux médecins des épidémies, constitue une partie très-essentielle de cette solennité académique.

» Etait-il possible aux rapporteurs de vos commissions permanentes de terminer à temps un travail qu'il leur fallait retoucher à chaque instant?

» La commission des épidémies a été la première à déplorer les irrégularités, objet de la lettre ministérielle; elle en a signalé les sérieux inconvénients; elle en a indiqué la cause; elle en a proposé le remède. Ces divers sujets sont traités avec developpement, dans la partie administrative de son rapport, dans le résumé final, dans les conclusions et propositions qui

y sont formulées, et jusque dans le post-scriptum ajouté à ce long travail. L'Académie ne peut que renvoyer au rapport lui-même.

» Les mesures à prendre sont hors de la compétence de l'Académie. Le ministre seul a l'autorité nécessaire pour les faire exécuter par qui de droit.

» Il serait donc infiniment désirable que S. Exc. voulût bien s'en occuper dans le plus bref délai possible. Le mois de juin approche, et c'est la fin de ce mois qu'il est utile d'assigner aux préfets comme délai de rigueur pour l'envoi des documents à transmettre aux diverses commissions de l'Académie.

» *Sublata causa tollitur effectus!* »

M. le Secrétaire perpétuel et M. Depaul appuient la demande formulée par M. de Kergaradec.

—

## LECTURES.

*De l'opportunité en thérapeutique*, par le docteur Durand-Fardel, candidat à la place vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale.

(Extrait par l'auteur.)

I. Lorsque, auprès d'un malade, nous avons établi les indications thérapeutiques, l'indication présente et celles qui doivent se succéder, lorsque nous avons formulé la médication qui paraît la plus propre à les remplir, nous sommes loin d'avoir résolu toutes les difficultés que présente le traitement d'une maladie.

Il s'agit de mettre en œuvre ces agents thérapeutiques auxquels nous avons assigné un but particulier : mais pour que ce but soit atteint, il faut qu'ils interviennent et se succèdent au moment favorable. Ce moment favorable, c'est *l'opportunité*.

L'opportunité représente l'action la plus décisive, comme la part la plus personnelle de l'homme de l'art, dans le traitement des maladies. C'est en vain que nous aurons, par un diagnostic assuré comme par un pronostic perspicace, déter-

miné avec précision les indications qui devront poursuivre la maladie jusqu'au terme de sa guérison; c'est en vain qu'une connaissance profonde des agents de la thérapeutique nous aura révélé les plus propres à enrayer une action morbide, à solliciter dans l'organisme des réactions salutaires, si nous n'avons égard à l'opportunité qui fixe d'une manière absolue l'instant d'y recourir ou le moment de les abandonner.

Je me souviens des anxiétés que j'ai subies, lorsque, dans les premiers temps de ma pratique, il me fallait faire succéder aux émissions sanguines les péparations antimoniales, ou les stimulants aux antiphlogistiques, maintenir l'abstinence ou revenir à l'alimentation, m'en tenir à l'expectation ou recourir à des moyens effectifs. Et aujourd'hui qu'une longue carrière m'a rendu plus familiers et la connaissance des indications et le maniement des agents thérapeutiques, j'avoue que c'est sur le terrain de l'opportunité que je rencontre encore le plus de doutes et de difficultés.

Cependant l'opportunité a été oubliée dans la plupart des traités dogmatiques de pathologie et de thérapeutique, ainsi que dans les dictionnaires : comme si l'on eût pensé qu'il fallait s'en rapporter sur ce sujet à ce qui ne peut se prescrire ni se formuler, le tact médical, l'esprit d'à propos, l'inspiration, si l'on veut.

Il me semble pourtant que des règles utiles eussent pu être posées sur cette matière importante, qui domine, à vrai dire, l'exercice de l'art, et qui donne, dans bien des circonstances, au praticien expérimenté, l'avantage sur le savant le plus consommé.

Contraint de tenir cette lecture dans des limites aussi restreintes que possible, je demande à l'Académie la permission de borner les observations que je vais avoir l'honneur de lui présenter sur ce sujet, à un exemple que j'emprunterai au traitement des maladies chroniques, à leur traitement par les eaux minérales, et à un sujet particulier, le traitement de la goutte et celui de la phthisie pulmonaire.

On sait que les eaux minérales peuvent intervenir avantageusement dans la plupart des maladies chroniques, sinon à

titre directement curatif, du moins comme modificateurs spéciaux de l'économie ; sinon comme agents indispensables, du moins comme adjuvants utiles des traitements antérieurs ; sinon toujours comme des médications énergiques, du moins comme fournissant des ressources que l'on trouverait difficilement ailleurs.

Grâce aux travaux qui se sont multipliés depuis quelques années, les indications des eaux minérales peuvent, dans la plupart des cas, être établies avec une grande précision.

On sait que les groupes naturels des eaux minérales possèdent des propriétés thérapeutiques qui se rapportent assez fidèlement aux divers états constitutionnels ou aux différents groupes morbides; que la scrofule, par exemple, réclame spécialement les eaux chlorurées sodiques, le lymphatisme et l'herpétisme les eaux sulfurées, la diathèse urique les eaux bicarbonatées sodiques, etc. ; et les appropriations les plus saillantes des principales stations thermales sont devenues familières à la plupart des praticiens qui se tiennent au courant de la science.

Mais s'il est un terrain sur lequel la question d'opportunité présente une importance capitale, c'est celui des eaux minérales. Si l'emploi des eaux minérales est souvent stérile, et surtout s'il est quelquefois nuisible et même funeste, c'est uniquement par ignorance ou par oubli du moment où l'on doit y recourir. Dans les circonstances où un traitement thermal est le plus formellement indiqué, l'issue de ce traitement dépendra surtout du moment où il sera appliqué.

On pourra s'étonner que je choisisse pour sujet de cette courte étude peut-être les deux maladies où les eaux minérales appropriées exercent l'action curative la moins effective, la goutte et la phthisie pulmonaire.

En effet, la goutte est une maladie que l'on atténue, que l'on réduit, quand on le peut, à sa plus simple expression : mais je n'ai jamais vu guérir de goutte confirmée. Quant à la phthisie pulmonaire, qui certainement se prête beaucoup plus que la goutte à une guérison radicale, elle est cependant très-souvent au dessus des ressources dont nous pouvons disposer,

et, dans tous les cas, l'œuvre de sa curation est trop complexe pour qu'il nous soit jamais permis d'en faire honneur exclusivement à une médication déterminée.

Mais c'est que la goutte et la phthisie sont des maladies dont le traitement, par les eaux minérales, est plein de périls, si les règles qui doivent y présider sont méconnues. Ici les fautes peuvent avoir des conséquences incalculables : elles ne frappent pas le traitement d'inanité, elles lui préparent des conséquences funestes.

Je prendrai, afin de simplifier autant que possible cette étude, les eaux de Vichy pour type du traitement thermal de la goutte, et les Eaux-Bonnes pour type du traitement de la phthisie.

II. — La marche des maladies chroniques nous présente deux circonstances sur lesquelles je dois fixer votre attention.

Un certain nombre se montrent par manifestations passagères : telles sont celles qui sont l'expression directe de la plupart des diathèses, comme la goutte, le rhumatisme, la scrofule.

Il en est en effet ainsi de la *goutte*, du moins sous sa forme typique, dite aiguë ou régulière.

C'est là la forme qui réclame spécialement les eaux de Vichy. Plus la maladie s'en éloigne, plus les individus qui en sont atteints s'écartent de la constitution sanguine et vigoureuse que l'on a nommée goutteuse, plus la goutte offre de mobilité et de tendance à abandonner les jointures, ou encore à remplacer la marche tranchée, éréthique, douloureuse, des accès aigus, pour prendre un caractère torpide, vague, chronique en un mot, plus l'indication des eaux de Vichy tend à s'effacer, et à faire place même à une contre-indication formelle.

C'est pour ne pas avoir eu égard à ces considérations que bien des goutteux se sont mal trouvés des eaux de Vichy, et que l'on a imputé à ces dernières une action défavorable qui ne dépendait que d'une pratique vicieuse.

Dans la goutte aiguë ou régulière, quelle que soit l'idée que l'on se fasse de la nature de la maladie, le premier point est

de respecter et de favoriser la libre évolution de sa manifestation essentielle, l'accès de goutte. La fluxion articulaire est à la goutte ce que la fluxion cutanée est aux fièvres éruptives.

Sans doute il est permis, il est nécessaire même, lorsqu'un accès de goutte atteint une extrême intensité, et surtout une durée excessive, de chercher à le tempérer. Mais il ne convient à aucun prix d'en troubler la libre evolution. Et si vous voulez savoir si une médication préconisée contre la goutte est acceptable, assurez-vous si elle doit être adressée aux accès eux-mêmes ou appliquée dans leurs intervalles. Ce qui condamme sans rémission, comme contraires et aux principes et à l'expérience, toutes les médications populaires de la goutte, toutes ces préparations plus ou moins déguisées de colchique, c'est précisément qu'elles n'ont affaire qu'aux accès de goutte eux-mêmes.

Les eaux de Vichy ne doivent donc être administrées que dans les intervalles des accès de goutte. Le moment le plus favorable est également le plus éloigné possible des accès passés, et des accès futurs, lorsque, ce qui arrive souvent, le retour de ceux-ci peut-être prévu d'avance. Au sortir d'un accès, le traitement thermal peut en troubler la résolution définitive, exercer une action perturbatrice, en réveiller les manifestations mal éteintes. A une époque trop rapprochée de son retour, il risque encore de troubler dans un sens perturbateur son apparition régulière.

Ce précepte est tellement formel qu'il est à peine nécessaire de le développer. Je ne connais aucune circonstance qui puisse autoriser à l'enfreindre. Je reconnais qu'on n'est pas toujours immédiatement puni pour avoir négligé de s'y conformer : d'abord, et heureusement, les fautes commises en thérapeutique se corrigent souvent d'elles-mêmes, et l'innocuité, dans un cas donné, d'une erreur, ne saurait aucunement la justifier. Ensuite il ne faut pas oublier que, dans la goutte en particulier, le fruit des mauvaises pratiques n'éclôt souvent que tardivement.

III. — Les maladies chroniques marchent encore d'une manière continue, non pas sans doute sans rémissions et sans

exacerbations, ou même sans interruptions apparentes au moins. Il en est ainsi de la *phthisie pulmonaire*. Mais il n'est qu'un point de la marche de cette maladie sur lequel il soit nécessaire que j'appelle votre attention.

Quelquefois la phthisie progresse sans s'arrêter depuis le commencement jusqu'à la fin; elle peut encore avoir une certaine durée : mais elle n'offre pas de temps d'arrêt perceptibles. Ce sont là les phthisies devant lesquelles nous sommes le plus désarmés. Mais le plus souvent on observe des temps d'arrêt. De sorte qu'il y a à considérer dans la phthisie des périodes actives et des périodes stationnaires, ou des périodes de progrès et des périodes d'état. Les unes et les autres se rencontrent à toutes les époques anatomiques de la tuberculisation; et ce que nous appelons périodes d'activité répond en général aux diverses évolutions des tubercules, formation de la granulation grise, ramollissement du tubercule, élimination des masses tuberculeuses. Seulement, comme il se fait habituellement dans le même poumon une série successive d'éruptions tuberculeuses, ces successions de transformations empiètent les unes sur les autres, et la marche de la maladie est beaucoup plus changeante et compliquée que ne semblait l'indiquer la division classique de la phthisie en trois périodes consécutives.

Ce qu'il importe de retenir, c'est que la phthisie nous présente, avec plus ou moins de régularité, des époques successives d'activité et de repos, que nous traduisent très-fidèlement et les transformations du tubercule appréciables par l'auscultation, et les exaspérations de la bronchite ou de la congestion pulmonaire, et les symptômes de réaction générale.

Or, si l'on possède, et par l'hygiène et par les agents d'une médication générale, les moyens de combattre avec quelque efficacité la tuberculisation pulmonaire, c'est pendant les périodes de repos de la maladie qu'on peut y recourir avec utilité; nous sommes réduits, pendant les périodes d'activité, à une médecine purement symptomatique.

L'opportunité de la médication thermale, dans le traitement

de la phthisie, est en rapport exact avec cette dernière proposition.

Une observation que l'on peut appeler déjà traditionnelle, bien qu'elle ne remonte pas à une époque très-éloignée, a consacré l'appropriation des Eaux-Bonnes au traitement de la phthisie pulmonaire. Et l'expérience nous a appris que c'est très-spécialement aux phthisies qui surviennent chez les scrofuleux et chez les lymphatiques qu'il convient de les adresser. Tous les médecins qui ont écrit sur ce sujet sont d'accord sur ce point, et mon excellent et savant ami, M. Pidoux, est venu appuyer de son autorité cette spécialisation formelle. Mon objet n'est pas de rechercher quelle est au juste la portée de cette médication dans la phthisie pulmonaire. On est d'accord sur ce point, qu'elle ne s'adresse pas au tubercule lui-même, mais qu'elle modifie dans un sens favorable la constitution générale des phthisiques, et qu'elle combat très-directement et très-efficacement et le catarrhe bronchique et les engorgements pulmonaires qui jouent un si grand rôle dans la marche de la maladie.

Mais, avec quelque certitude que ces points soient établis, ils ne suffisent nullement à guider dans l'emploi d'une médication extrêmement délicate et périlleuse ; et malheureusement l'expérience de nos confrères des Eaux-Bonnes ne leur fournit que trop d'occasions de reconnaître que beaucoup de praticiens s'en tiennent là, et que la notion de l'opportunité de la médication sulfureuse leur est absolument étrangère.

Or cette opportunité peut se formuler dans une courte proposition :

Ne recourir aux eaux sulfureuses que pendant les périodes stationnaires de la phthisie, que celle-ci se trouve au premier, au second ou au troisième degré anatomique ; les éviter absolument pendant les périodes d'activité de la maladie.

Si l'on se conforme à cette règle, je ne veux pas dire que l'on trouvera toujours des ressources curatives dans une médication dont la portée n'est que trop limitée vis-à-vis une entité pathologique de cette nature ; mais j'affirme que l'on ne s'exposera pas à ces mécomptes funestes qui ne font que

compromettre une médication précieuse, et auxquels il faut s'attendre si l'on ne soumet l'indication à l'opportunité.

IV. — Maintenant, ces deux exemples que j'ai empruntés au traitement de la goutte et à celui de la phthisie devront nous servir de modèles au sujet de l'opportunité du traitement thermal dans les nombreuses applications que nous trouverons à en faire.

Dans les maladies à manifestations passagères et incidentes, attendez pour recourir aux eaux minérales les époques les plus éloignées de ces manifestations.

Dans les maladies à marche continue, appliquez-vous à n'administrer les eaux minérales que dans leurs périodes stationnaires, et tenez-les autant que possible écartées de leurs périodes d'activité.

Sans doute nous devons procéder autrement dans un grand nombre d'applications des autres agents de la thérapeutique.

C'est alors que nous avons à faire une médecine purement symptomatique, et nous sommes souvent contraints de nous en tenir là, par la nature des ressources que l'art tient à notre disposition. Mais lorsque nous entendons instituer une médication générale, diathésique ou constitutionnelle, c'est-à-dire combattre une maladie dont la détermination est presque toujours localisée, sur le terrain si fécond et toujours ouvert de l'organisme tout entier, et par l'entremise des grands systèmes organiques, n'attendons-nous pas le plus souvent que les accidents de la *maladie* soient endormis, ou assoupis au moins, pour nous trouver plus librement aux prises avec l'*affection*, suivant l'expression si juste et si significative de l'école de Montpellier?

Or, rien n'est plus éloigné de la médication thermale que l'idée de médecine des symptômes, plus éloigné du moins de ses actions essentielles, de celles qui président à ses véritables indications.

Les grands caractères de la médication thermale sont représentés par les actions alternantes et par l'action reconstituante, qui lui appartiennent.

Mais il ne faut jamais oublier que, dans toute action théra-

peutique, il y a deux facteurs : le médicament lui-même et l'organisme qui le reçoit. Le premier est immuable (la part faite, bien entendu, aux modifications que lui imprime tel ou tel mode d'administration). Le second est changeant. C'est pour n'en pas tenir compte, qu'on rencontre si souvent dans la pratique des déceptions que l'on s'expliquerait aisément, ou plutôt que l'on s'épargnerait, en réfléchissant aux conditions complexes qui président à tout résultat thérapeutique.

C'est pour cela que l'expérimentation du médicament sur l'homme sain, dont je n'entends nullement contester l'utilité restreinte, est une grande cause d'erreurs dans la pratique. Elle nous fait concevoir un type imaginaire qui ne trouve plus avec quoi correspondre dans les espèces et dans les individualités pathologiques.

On cherche, par telle application d'une eau minérale, à exercer sur un organisme perverti ou abaissé une action altérante ou reconstituante. Mais si l'on a méconnu l'instant favorable à cette application, c'est une action perturbatrice que l'on obtient, ou une action exaspérante. On accuse alors la médication, le malade, que dis-je ? la nature elle-même, sans songer que la faute est à celui qui méconnaît cette loi, inexorable en thérapeutique comme dans toutes les actions humaines : qu'il n'est point de recherche, de travail, d'effort, de persévérance même, qui n'échoue, si l'on ne tient les yeux opiniâtrément fixés sur l'*opportunité*.

M. Hardy lit une note intitulée : *Mode de traitement établi à l'hôpital Saint-Louis pour la guérison de la gale.* (*Commissaires :* MM. Delpech et Devergie.)

M. Boudet, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, donne lecture des rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros 2094, 3030, 3486, 3678, 3979 et 4376.

Les conclusions de ces rapports sont toutes négatives et, après avoir été mises aux voix, sont adoptées, par l'Académie.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour le rapport sur les candidatures dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De la fièvre typhoïde, par M. le docteur J. A. Mandon. Paris, 1864.

Instructions sur les observations météorologiques à recueillir dans les hôpitaux de Paris. (Ouvrage présenté à l'Académie, au nom du Conseil de santé des armées, par M. le baron Larrey.)

Études sur les eaux thermales de Bourbon-l'Archambault (Allier), par M. le docteur H. Corne. (Présenté par M. Larrey.)

Notes sur quelques eaux potables de l'arrondissement de Saint-Dié, par M. Henri Bardy.

Mémoire sur la pustule maligne de cause interne et spontanée, par M. le docteur Devers.

Lettres historiques sur la médecine chez les Indous, par M. le docteur Lietard.

De la formation du type dans les variétés dégénérées, ou Nouveaux éléments d'anthropologie morbide, par M. le docteur Morel, médecin en chef de l'asile Saint-Yon (Rouen).

Notice sur Jean Charles van Rotterdam, par M. Brœcks.

Ueber Diphtheritis mit besonderer Berücksichtigung laryngoscopischer Erfahrungen, von Dr Georg Lewin.

Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires, rédigé sous la surveillance du Conseil de santé des armées, 3e série, t. X, 1863.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris. Compte rendu des séances, t. X, 6e livraison.

Journal de la section de médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure, 3e série, 1re année, 39e vol., 209e et 210e livraisons.

Bulletin des travaux de la Société de médecine de l'arrondissement de l'Élysée, par M. le docteur Adolphe Siry, secrétaire général. 1863.

Union médicale de la Provence. Mars.

Bulletin général de thérapeutique, 15 mars.

Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Février.

Revue médicale française et étrangère, 15 mars.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 8.

La Médecine contemporaine, n. 6.

L'Association médicale, n. 6.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 6.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 12.

SÉANCE DU 29 MARS 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur REBORY, médecin cantonal à Digne, sur le service médical gratuit de sa circonscription pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

II. Une lettre de rappel de rapport au sujet de l'analyse de l'eau de Thonon (source la Versoie) (Haute-Savoie). (*Commission des eaux minérales.*)

III. Les modèles de deux appareils présentés par la dame DAILENCÉ, comme pouvant être employés au traitement des affections de poitrine. — De nouvelles pièces relatives à un remède contre les maladies des chevaux. — Les recettes de divers remèdes contre un grand nombre de maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL offre en hommage à l'Académie le recueil des éloges qu'il a prononcés dans les séances annuelles.

M. le Président en recevant l'ouvrage, remercie l'auteur dans les termes suivants :

« Je prie M. le secrétaire perpétuel d'agréer les remercîments de l'Académie pour l'hommage qu'il lui fait.

» On ne saurait assez féliciter M. Dubois de l'heureuse idée

qu'il a eue de réunir en deux volumes ses *éloges* toujours applaudis dans cette enceinte et qui étaient disséminés dans nos collections (1), en y ajoutant une introduction et des notes savantes qui ajouteront beaucoup à l'attrait du livre On peut dire que M. Dubois a élevé un nouveau monument à la gloire de notre Académie. Je crois, messieurs, être votre interprète fidèle en offrant à M. le secrétaire perpétuel nos remercîments et nos félicitations. »

II. Mémoire sur le traitement des épiplocèles, par M. le docteur Marcellin DUVAL, directeur du service de santé de la marine impériale. (*Commissaires* : MM. Jobert, Larrey et Michon.)

PRIX ITARD.

N° 11. — Traité théorique et pratique des maladies de l'oreille et des organes de l'audition, par M. le docteur J. P. BONNAFONT.

PRIX BARBIER.

N° 6. — Sugli usi medico-chirurgici dello acetato di ferre saggio del dottore filipo Sussana.

—

## LECTURES.

*Action thérapeutique de l'ipécacuanha à haute dose*, par M. PÉCHOLIER, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (*Commissaires :* MM. Trousseau et Jolly.)

(Extrait par l'auteur.)

Le travail dont je viens soumettre un résumé à l'Académie est le complément nécessaire de mes *Recherches sur l'action physiologique de l'ipécacuanha* (2). J'ai dû demander à la clinique, seul juge souverain dans les questions de thérapeutique, la confirmation des données que m'avaient fournies mes expériences sur les animaux. Les observations sur lesquelles je m'appuie aujourd'hui ont été prises soit à l'hôpital Saint-

(1) *Mémoires de l'Académie*, de 1846, t. XII à 1863, t. XXVI.
(2) *Montpellier médical*, 1863.

Eloi de Montpellier, dans le service militaire du médecin principal, dont j'ai été chargé par intérim, soit dans ma pratique particulière.

Je répète d'abord en quelques mots les principales conclusions de mes expériences physiologiques. Après l'administration de doses variables d'ipécacuanha à des animaux bien portants, j'ai observé :

Une diminution dans le nombre et l'énergie des battements du cœur, dans la chaleur animale, dans le nombre des respirations, dans la quantité de sang affluant au poumon, dans l'action nerveuse (les nerfs sensitifs étant plutôt paralysés que les nerfs moteurs).

Cette hyposthénisation a pour cachet particulier qu'elle apparaît très-promptement après l'ingestion de l'ipécacuanha et qu'elle disparaît promptement après la suspension de celui-ci.

Mes expériences cliniques ont porté principalement sur des malades atteints de pneumonie, de bronchite aiguë avec fièvre, de bronchite capillaire et d'engouement pulmonaire subordonné à la fièvre typhoïde. Or, sur ces malades j'ai constaté, d'une manière générale, après l'administration de l'écorce du Brésil :

1° Des envies de vomir et des vomissements qui parfois ont manqué, parfois ne se sont montrés qu'au début, d'autres fois ont persisté de manière à obliger de suspendre le remède ; et, enfin, dans la plupart des cas où l'ipécacuanha a été administré pendant plus de sept jours, ont apparu ou reparu avec tous les signes d'une intolérance définitive ;

2° Une diminution prompte et plus ou moins considérable dans le nombre des pulsations et des respirations par minute, et dans la température animale ;

3° Une augmentation et une facilité plus grande de l'expectoration ; les crachats devenant, dans la pneumonie, moins colorés, moins séreux et plus homogènes ;

4° Un amendement des signes stéthoscopiques variables suivant l'espèce de maladie ;

5° L'intégrité à peu près complète des forces radicales pendant que les forces agissantes et la réaction morbide étaient

si vivement bridées. C'est ce dont ont témoigné surtout la promptitude et la sûreté de la convalescence.

D'expériences comparatives, soit physiologiques, soit cliniques, faites avec le tartre stibié, j'ai conclu que la contre-stimulation est plus prompte, moins profonde et plus fugace, au moyen de l'écorce du Brésil qu'au moyen du sel d'antimoine.

Du reste, les effets que je ne puis que résumer ici très-brièvement ont éprouvé d'importantes variations suivant la maladie dans laquelle l'ipécacuanha a été prescrit.

C'est dans les pneumonies que j'ai obtenu les plus remarquables résultats, et surtout dans les pneuomnies justement distinguées sous le nom de *catarrhales*, mot que certaines théories aujourd'hui ridicules ont bien pu compromettre, mais qui n'en demeure pas moins le terme distinctif d'une espèce de pneumonie caractérisée par les signes suivants :

Apparition, non dans les grands froids de l'hiver, mais au printemps, époque des transitions brusques de température ; frissons erratiques entremêlés de bouffées de chaleur au lieu du frisson intense de la pneumonie inflammatoire ; douleur de côté diffuse et souvent superficielle et non vive, poignante et profonde ; matité moins prononcée ; râle crépitant entouré de râles sous-crépitants et sibilants ; souffle tubaire moins métallique ; pouls serré ou large, mais dépressible, etc., etc.

Contre les pneumonies caractérisées par la totalité ou la majeure partie de ces signes, les émissions sanguines et le tartre stibié ne m'ont pas réussi. Je les ai vus trop débiliter les forces. L'ipécacuanha, au contraire, m'a donné de grands succès : résolution prompte survenue deux fois le troisième jour, presque toujours avant ou vers le septième ; guérison chaque fois que j'ai été appelé dans la première période.

L'écorce du Brésil m'a également réussi dans la pneumonie bâtarde de la fièvre typhoïde, quoique d'une manière moins constante et moins éclatante.

Ce médicament est insuffisant, au contraire, contre la pneumonie inflammatoire. Il doit être en ce cas précédé de saignées générales, et ne vaut pas, d'ailleurs, alors le tartre stibié.

L'analyse clinique que j'esquisse ici est indispensable. Toutes les pneumonies ne doivent pas être soumises au même traitement. Si, aujourd'hui, les remèdes les plus efficaces contre ces maladies, voire même la saignée, sont tombés en discrédit, c'est qu'on en a abusé, qu'on les a prescrits dans les cas où ils n'étaient pas indiqués, et que les circonstances où ils ont nui ont fait oublier celles où ils ont été utiles. L'analyse clinique est le grand adversaire du septicisme négatif en thérapeutique et de l'expectation proposée comme méthode générale.

Je crois donc pouvoir le répéter : l'ipécacuanha à haute dose est le grand remède des pneumonies catarrhales, et, en général, de toutes les pneumonies où les forces, sans être complétement en défaut, ne sont pas cependant en grand excès.

Dans la bronchite aiguë avec fièvre, maladie bénigne, l'ipécacuanha hâte la cessation de la fièvre et de la toux et avance l'époque de la convalescence.

La bronchite capillaire est moins heureusement modifiée par lui que la pneumonie. Cependant si les avantages de notre médicament sont ici moins grands, ils sont réels. Ordinairement il diminue la fièvre, facilite l'expectoration et réduit l'intensité des symptômes stéthoscopiques.

Je dois insister sur le mode de préparation et d'administration et sur la dose de l'ipécacuanha. Ce sont là les circonstances fondamentales des succès.

J'administre le remède, non en poudre, mais en infusion dans 120 grammes d'eau. J'ajoute d'ordinaire comme adjuvant et édulcorant le sirop de digitale, et comme correctif, pour empêcher et diminuer les vomissements, le laudanum de Sydenham.

La moindre dose employée par moi depuis mes expériences physiologiques a été de 4 grammes par jour pour adulte ; ma dose ordinaire est de 6 grammes. Je me suis élevé parfois jusqu'à 8 et même 10 grammes dans les vingt-quatre heures.

Voici, d'ailleurs, quelle est ma formule la plus usuelle :

Ipécacuanha concassé..... 6 grammes.

Faites infuser pendant 20 minutes dans 150 grammes d'eau bouillante.

Passez et ajoutez :

| | |
|---|---|
| Laudanum de Sydenham | 12 gouttes. |
| Sirop de digitale | 30 gram. |

A prendre par cuillérée à soupe toutes les deux heures.

Si la potion précédente n'est point tolérée, comme cela se voit quelquefois, je pense, sans l'avoir encore essayé, que les injections hypodermiques avec le chlorure d'émétine pourraient être rationnellement tentées.

Avant de finir, je tiens à dire que je n'ai pas la moindre prétention d'avoir découvert les bons effets de l'ipécacuanha contre les maladies aiguës de la poitrine, bons effets qui sont consacrés à Montpellier par une expérience déjà séculaire. Mon rôle a consisté à essayer de préciser d'une manière plus nette, l'action physiologique et l'action thérapeutique de ce médicament, et surtout à avoir été amené par mes expériences à prescrire — circonstance que je considère comme très-importante — une dose trois ou quatre fois plus forte que celle dont on se contentait ordinairement.

---

*Des causes de mort par suite de maladies médicales, à Rouen, d'après le résumé statistique de neuf années* (1855 *à* 1864) *d'une des divisions médicales de l'Hôtel-Dieu de Rouen*, par E. Leudet, professeur de clinique médicale à l'École de médecine de Rouen, médecin de l'Hôtel-Dieu, correspondant de l'Académie impériale de médecine, etc.

(Extrait par l'auteur.)

Il y a quelques années, dans une discussion mémorable à l'Académie de médecine (1), on s'est convaincu de la rareté des bonnes statistiques de mortalité, surtout au point de vue de la cause des décès. En effet, presque toutes ces statistiques déduites de recherches faites par des observateurs multiples et plus ou moins exacts, présentent une cause d'erreur fréquente et grave, c'est le manque d'exactitude de beaucoup des matériaux d'observation.

Convaincu de la difficulté de l'observation en médecine, j'ai apporté un soin extrême à la réunion des faits : 1098 examens cadavériques faits par moi, et dont le résultat a été immédiatement recueilli et noté servent de base à cette statistique. L'histoire des malades a été dictée dans la salle même de l'hôpital. J'ai pu comparer les résultats de la mortalité dans la pratique hospitalière avec ceux de la mortalité dans ma pratique civile.

La division hospitalière dans laquelle j'ai observé, comprend : 37 lits d'hommes adultes, 36 lits de femmes adultes et 10 lits d'enfants des deux sexes de trois à neuf ans ; au-dessus de cet âge ces malades sont placés dans les salles d'adultes. Par une mesure administrative prise depuis trois ans, les individus agés de plus de soixante ans ne sont qu'exceptionnellement admis à l'Hôtel-Dieu, et reçoivent des soins à l'hospice général (vieillards) établissement consacré en outre au traitement des affections syphilitiques et cutanées.

De 1855 à 1863 inclusivement, c'est-à-dire pendant un espace de neuf années, le nombre des entrées dans mes salles a été de 6509, dont 3469 hommes et 3040 femmes. En comparant ce nombre d'entrées à celui des individus nominativement soignés, je trouve que pendant ces neuf années, j'ai été appelé à donner des soins à 5148 individus parmi lesquels 2813 hommes et 2335 femmes. Beaucoup de ces malades ont sollicité leur admission pour la même maladie, comme les tuberculeux par exemple. Le nombre de décès a été de 1336. J'ai eu donc 1336 décès sur 6509 entrées et sur 5148 individus ; chiffre de mortalité en apparence énorme et bien supérieur à celui de la plupart des établissements hospitaliers surtout de Paris, et dont la principale raison est le grand nombre de maladies chroniques.

*De la mortalité aux diverses époques de l'année.* — En réunissant les décès des neuf années, je ne trouve pas une grande différence aux diverses saisons, ainsi la mortalité a été :

| | | | |
|---|---|---|---|
| En hiver, de..... | 293 | Au printemps, de..... | 316 |
| En été, de..... | 245 | En automne, de..... | 315 |

L'époque de la plus grande mortalité, sous l'influence des maladies médicales, est donc à l'Hôtel-Dieu de Rouen presque également le printemps et l'automne, c'est-à-dire la saison pendant laquelle la température présente les plus grandes variations ; en classant les mois, en commençant par ceux qui présentent le chiffre le plus élevé de mortalité, jusqu'à ceux qui présentent le chiffre le moins élevé, je trouve qu'ils peuvent être rangés dans l'ordre suivant : novembre, janvier, mars, mai, octobre, avril, février, juin, septembre, décembre juillet, août.

*De la mortalité aux diverses années, de* 1854 *à* 1863. — La mortalité a été :

| | | | |
|---|---|---|---|
| En 1855, de..... | 155 | En 1860, de..... ..... | 114 |
| 1856, de..... | 188 | 1861, de..... | 124 |
| 1857, de..... | 150 | 1862, de..... | 92 |
| 1858, de.... ..... | 124 | 1863, de..... . | 99 |
| 1859, de..... | 102 | | |

Le chiffre élevé des décès de 1856 est dû au nombre exceptionnel de décès par suite de fièvre typhoïde, pendant cette période, marquée également par un chiffre relativement élevé de décès par pneumonie.

*De la mortalité suivant les sexes.* — Dans mon service hospitalier, la mortalité a été plus grande chez les hommes que chez les femmes : ainsi, sur un total de 1182 décès, 691 eurent lieu chez les hommes et 491 chez les femmes, différence peu marquée ; en effet, le nombre d'hommes admis a été supérieur à celui des femmes de près d'un dixième. Cette différence s'explique en outre par le nombre de femmes soignées dans les salles pour des maladies peu graves et exceptionnellement seulement mortelles, comme l'hystérie, les affections de l'utérus. La mortalité a varié dans les deux sexes suivant les âges : ainsi, en classant les décès suivant les âges, je trouve :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| De 3 à 9 ans, | 34 | décès chez les hommes ; | | 36 | chez les femmes. |
| 10 à 19 ans, | 67 | — | — | 46 | — |
| 20 à 29 ans, | 112 | — | — | 91 | — |
| 30 à 39 ans, | 116 | — | — | 81 | — |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| De 40 à 49 ans, | 122 | décès chez les hommes; | | 87 | chez les femmes. |
| 50 à 59 ans, | 139 | — | — | 69 | — |
| 60 à 69 ans, | 76 | — | — | 65 | — |
| 70 à 79 ans, | 21 | — | — | 15 | — |

Ainsi, le chiffre de la mortalité a été, chez les hommes, très-élevé de vingt à soixante ans, chez les femmes, de vingt à cinquante ans, sans aucune augmentation de la mortalité vers l'époque de la ménopause, qui a lieu en moyenne vers l'âge de quarante-huit ans, chez les femmes de la classe ouvrière de la ville de Rouen.

*Des maladies envisagées comme cause de mort.* — Cette étude a été entreprise d'après l'analyse de 1098 décès dans lesquels l'examen cadavérique a été pratiqué et le résultat de cet examen consigné immédiatement par écrit. J'ai éliminé les observations de quelques maladies chirurgicales, et celles où l'autopsie n'a pas permis de démontrer clairement une cause principale de la mort; dans l'incertitude de la catégorie dans laquelle ces cas devaient être rangés, j'ai préféré n'en tenir aucun compte.

Les causes de décès par maladies se décomposent ainsi :

Sur 1108 décès de l'Hôtel-Dieu.

| | |
|---|---|
| Fièvres | 135 |
| Maladies de l'appareil respiratoire | 474 |
| Maladies de l'appareil circulatoire et du sang | 151 |
| Maladies de l'appareil de la digestion | 86 |
| Maladies de l'appareil génito-urinaire | 94 |
| Maladies de l'appareil cérébro-spinal | 71 |
| Rhumatismes | 4 |
| Otite | 3 |
| Lésions viscérales syphilitiques | 10 |
| Empoisonnements | 22 |
| Cancers | 119 |
| Entozoaires | 14 |
| Maladies diverses | 6 |

Sur 167 décès, clientèle civile.

| | |
|---|---|
| Fièvres | 29 |
| Maladies de l'appareil respiratoire | 66 |
| Maladies de l'appareil circulatoire et du sang | 33 |
| Maladies de l'appareil digestif | 4 |
| Maladies de l'appareil génito-urinaire | 8 |
| Maladies de l'appareil cérébro-spinal | 10 |
| Erysipèle de la face | 1 |
| Paralysie générale | 1 |
| Aliénation | 2 |
| Atrophie musculaire progressive | 1 |
| Cancers | 22 |

Ce tableau montre que la majorité des décès dans l'Hôtel-Dieu de Rouen est causée par des maladies de l'appareil de la respiration, de la circulation, par les fièvres, et enfin par des cancers dont le chiffre élevé est tout à fait exceptionnel, si l'on considère que je n'ai tenu compte dans ma statistique que des cancers dits médicaux.

Dans le but d'avoir un point de comparaison relativement aux causes de décès entre la population pauvre et la population aisée de la ville de Rouen, j'ai noté la cause de mort des malades examinés dans ma clientèle personnelle ou examinés en consultation avec d'autres confrères. Ce tableau statistique ne présente pas une certitude égale au précédent, car l'examen cadavérique n'a pas été fait, il a cependant beaucoup plus de valeur à mes yeux que le relevé des bulletins officiels de décès, souvent très-inexactement rédigés ou sciemment faussés dans le but d'éviter d'inquiéter les familles, remarque surtout vraie dans les décès par cancer.

Ces deux tableaux se complètent mutuellement, car ils démontrent que les causes les plus fréquentes de décès sont les mêmes dans la population ouvrière et dans la population aisée.

Ces résultats généraux étant consignés, je dois entrer dans quelques détails sur chacune de ces catégories.

Le plus grand nombre des décès par suite de *fièvres* reconnaît pour cause la fièvre typhoïde : en effet, sur 135 décès, 109 ont été causés par la fièvre typhoïde. Cette pyrexie a varié beaucoup de fréquence dans les diverses années, ainsi le relevé me donne les résultats suivants :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| En 1855, | fièvres typhoïdes | 60 | cas dont | 16 | moururent. |
| 1856, | — | 90 | — | 19 | — |
| 1857, | — | 86 | — | 22 | — |
| 1858, | — | 59 | — | 17 | — |
| 1859, | — | 38 | — | 7 | — |
| 1860, | — | 23 | — | 7 | — |
| 1861, | — | 43 | — | 13 | — |
| 1862, | — | 14 | — | 4 | — |
| 1863, | — | 15 | — | 4 | — |

La mortalité par fièvre typhoïde a été très-forte en 1856, forte en 1857 et en 1855; depuis 1858 jusqu'en 1864 elle a été graduellement en décroissant, si bien qu'en 1862 et 1863 la mortalité par fièvre typhoïde ne constitue que le sixième de la mortalité de 1856. Sans pouvoir donner des chiffres aussi certains, je peux assurer qu'il en a été de même dans la population aisée.

Relativement au nombre des admissions, la mortalité semble être en raison inverse de la fréquence de la maladie, ainsi les années où les fièvres typhoïdes sont rares, la proportion des décès est relativement plus considérable que dans les années d'épidémie. La fièvre typhoïde a été plus grave chez la femme que chez l'homme, ainsi :

| | Nombre d'entrées. | Nombre des décès. |
|---|---|---|
| Hommes..... | 256 | 55 |
| Femmes..... | 168 | 54 |

Relativement aux décès par suite de fièvre typhoïde, les décès par suite de rougeole et de scarlatime figurent pour un chiffre très-minime : ainsi je n'ai eu que 5 décès par rougeole et 2 par scarlatine. Les décès par variole ne comptent que pour 19 cas, chiffre très-minime et qui est surtout le résultat de quelques cas de variole en 1855, 1856 et 1857; depuis cette époque, les varioles ont été complétement exceptionnelles, presque toujours bénignes et affectant la forme de varioloïdes ou de varicelles. Cette absdence habituelle de maladies varioliques doit être aussi attribuée au zèle éclairé des médecins vaccinateurs de notre département.

Je n'ai eu aucun cas de fièvre intermittente mortelle : cette maladie s'observe du reste rarement dans notre hôpital; la fièvre paludéenne ne se développe que très-exceptionnellement à Rouen, où elle était, suivant Lepecq de la Clôture, fréquente et souvent mortelle au siècle dernier; les progrès de l'hygiène, l'encaissement et l'endiguement de la Seine maritime éloignent du reste chaque jour davantage la fièvre intermittente de notre voisinage. Les quelques cas de fièvre paludéenne que nous sommes appelés à traiter dans nos hôpitaux sont contractés

ailleurs, et surtout dans la colonie du Sénégal avec laquelle le port de Rouen a des relations commerciales assez suivies.

Le chiffre le plus élevé de la mortalité est fourni par les maladies de l'*appareil respiratoire*.

Les morts par suite de croup, de laryngite pseudo-membraneuse, ne figurent que pour le chiffre de 6, et dans la pratique civile pour le chiffre de 4, nombre peu élevé, quand on songe que 10 lits de ma division médicale sont consacrés aux enfants de trois à neuf ans. Les affections diphthéritiques sont peu fréquentes à Rouen, et depuis dix ans que j'exerce dans cette localité, j'ai pu me convaincre de la réalité de ce fait ; cependant dans le voisinage de la ville, même dans une commune adjacente, Sotteville, la diphthérite règne par moments presque épidémiquement, et j'ai vu la même affection sévir à 12 kilomètres, ainsi qu'à Elbeuf située à 21 kilomètres de Rouen.

Les maladies aiguës des voies respiratoires : pleurésie, bronchite, pneumonie, ont causé 113 décès, dont 4 sont dus à la pleurésie aiguë, 2 à la bronchite et 96 à la pneumonie. Les quatre cas de pleurésie aiguë mortelle étaient des exemples de ces pleurésies latentes, remplissant presque toute une plèvre; l'une d'elles se termina douze heures après une thoracentèse par la mort, quoique l'opération eût été suivie d'un soulagement tellement marqué que le malade avait pu quitter son lit et se promener. La cause de la mort par syncope n'a pas été expliquée par l'autopsie. La mortalité par pneumonie a été de 96 sur 468 cas observés, mortalité de plus d'un cinquième, assez élevée, et dont j'expliquerai l'origine en m'occupant ailleurs d'une circonstance qui aggrave considérablement la phlegmasie pulmonaire; c'est l'abus des boissons alcooliques, si général dans notre ville dans la classe ouvrière, et même dans la classe aisée, surtout celle du commerce.

La tuberculisation pulmonaire est, à Rouen, dans la classe ouvrière comme dans la classe aisée, la cause de mort de beaucoup la plus commune; ainsi elle fut la cause du décès, dans 347 cas sur 1108 décès dans la pratique d'hôpital, dans 66 cas sur 167 décès dans la pratique civile. La phthisie cause donc à elle seule, dans l'âge adulte et dans l'adolescence,

le tiers à peu près de la mortalité générale à cet âge, abstraction faite, bien entendu, des décès survenus dans la première enfance et dans la vieillesse. En tenant compte de ces chiffres, qui feraient diminuer le chiffre de la léthalité par tuberculisation pulmonaire, on comprend que M. Bertillon peut écrire (1) que la phthisie cause à elle seule du cinquième au huitième de la mortalité générale dans notre pays. D'autres statistiques hospitalières donnent un chiffre très-semblable de mortalité par phthisie ; ainsi, à Darmstadt, Buechner (2) a trouvé 40 tuberculeux sur 145 autopsies ; à Prague, Dittrich, sur 1092 autopsies, 403 phthisiques ; à Breslau, suivant S. Groetzer, la tuberculisation pulmonaire cause le huitième de la mortalité générale. On connaît, en outre, la fréquence extrême de la mortalité par phthisie en Angleterre, pays avec lequel la Normandie présente tant d'analogie au point de vue de la race des habitants, de la constitution géologique du sol et du climat. On peut dire, avec A. Hirsch (3), que l'humidité atmosphérique est une des causes les plus habituelles de la phthisie. Dans la plupart des pays dans lesquels la phthisie est fréquente, ces conditions atmosphériques sont très-prononcées, tandis que dans les pays qui jouissent de l'heureuse immunité de la phthisie, il existe une grande sécheresse de l'air, ou au moins une sécheresse relative, avec absence de variations atmosphériques. Je renverrai, du reste, pour beaucoup de ces détails, au consciencieux travail de *statistique mortuaire comparée* de Marc d'Espine.

La mortalité par phthisie a été plus considérable chez les hommes que chez les femmes. Ainsi, sur 347 décès, je trouve 203 hommes et 144 femmes, différence apparente seulement, car la mortalité chez les hommes a excédé de 20 p. 100 la mortalité chez les femmes ; la différence se réduit donc beaucoup.

J'ai voulu savoir si la mort arrivait de préférence, dans la

(1) *Études statistiques de géographie pathologique* (*Annales d'hygiène*, 1862).

(2) *Virchow's Archiv*, t. XVII, 1859, p. 343.

(3) *Handbuch der histor. geogr. Pathologie*, t. II, 1862, p. 77.

phthisie, à certaines époques de l'année, et si, comme on le dit vaguement, le printemps et l'automne étaient surtout funestes aux phthisiques. Je n'ai pas trouvé que cela fût absolument vrai; les morts par phthisie correspondent, dans leur minimum, avec les mois maxima de la mortalité générale.

Les maladies de l'appareil de la circulation et du sang donnent un chiffre de mortalité élevé, puisqu'elles sont représentées par 151 décès dans la statistique hospitalière (sur 1108 décès) et 33 sur 167 dans la statistique de la pratique civile. Ces deux chiffres donnent une proportion très-différente, le dernier est de beaucoup trop élevé, et cela, par ce que la durée et le nombre des accidents des maladies organiques du cœur nous font souvent appeler, surtout comme consultants, auprès des malades qui en sont atteints. J'ai cité ce chiffre, non pas, par conséquent, comme un chiffre proportionnel exact, mais dans le but de démontrer que ce genre de maladie est également fréquent dans la classe aisée et dans la classe pauvre. Il était, du reste, probable et *à priori*, qu'il devait en être ainsi dans une ville où les maladies rhumatismales sont si fréquentes. Ces maladies, étant rarement cause de mort, figureront à peine dans ce travail; je reviendrai ultérieurement sur ce sujet d'études.

Abstraction faite de 10 cas de décès par péricardites, soit primitives, soit entées sur des maladies chroniques qui, par elles-mêmes, n'ont pas été la cause de la mort, et 1 cas de purpura et 3 de leucémie, j'ai 140 cas par *maladies organiques du cœur*, dont 83 chez des hommes, sur 222 traités, et 57 chez les femmes, sur 131 traités. Le genre de lésions qui a été le plus souvent cause de mort sont celles de la valvule mitrale qui ont été cause de mort dans 54 cas sur 140 ou dans plus du tiers des cas. Les lésions des valvules aortiques sont moitié moins fréquentes, car elles ne sont représentées que par 28 décès. Je noterai que les hypertrophies sans lésions vulvaires sont communes à Rouen; elles figurent pour le chiffre de 25 décès, chiffre qui me paraît assez élevé, mais il me manque des statistiques comparatives et surtout des renseignements propres à éclairer la cause de la prédomi-

nence de ce genre de lésions. Les cas d'anévrysme de l'aorte, mortels, sont au nombre de 20 sur 45 traités, la mortalité étant de 13 chez les hommes et de 7 chez les femmes. Je signalerai enfin 7 cas de mort par dégénérescence graisseuse du cœur. Quatre cas par anévrysme partiel du centre circulatoire, 1 cas par communication des oreillettes, et 1 cas par aortite suppurée.

La mort par maladie organique du cœur frappe surtout de quarante à soixante-dix ans; cependant le nombre des individus frappés avant cet âge est assez grand pour que je pense intéressant de donner le résultat de ma statistique.

Age des individus morts des maladies organiques du cœur.

| | Total. | Hommes. | Femmes. |
|---|---|---|---|
| De 20 à 29 ans..... | 14 | 7 | 7 |
| 30 à 39 ans..... | 19 | 12 | 7 |
| 40 à 49 ans..... | 31 | 17 | 14 |
| 50 à 59 ans..... | 36 | 23 | 13 |
| 60 à 69 ans..... | 27 | 17 | 10 |
| 70 à 75 ans..... | 7 | 2 | 5 |

Ce grand nombre de malades jeunes encore qui ont succombé à la suite de maladies organiques du cœur, trouve sa raison d'être dans la fréquence du rhumatisme articulaire aigu qui frappe de préférence les adolescents; les hypertrophies simples, sans lésions valvulaires, exceptionnelles dans l'âge adulte et se rencontrent surtout chez les individus de quarante à soixante ans; il en est de même de la dégénérescence graisseuse du cœur.

Les maladies de l'*appareil de la digestion* ne figurent pas pour un chiffre bien élevé parmi les causes de décès, car je ne trouve que 86 décès attribués à cette cause, ce qui représente un peu plus de 1 sur 23. Le plus grand nombre appartient à l'entérite chronique (20 cas), à la cirrhose de foie (15 cas), à l'ulcère simple de l'estomac (8 cas); les autres cas sont :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Angine suppurée et gangréneuse | 2 | Perforation iléo-cœcale..... | 13 |
| Gangrène de la bouche..... | 6 | Choléra..... | 2 |
| Abcès paroi abdominale..... | 2 | Arrêt au cours des fèces..... | 7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Péritonite puerpérale | 3 | Abcès du foie | 2 |
| Gastrite chronique | 5 | Ictère grave | 1 |
| Entérite aiguë | 3 | Foie gras | 2 |
| Dyssenterie | 2 | Calculs biliaires | 3 |

La mortalité par maladie de l'*appareil génito-urinaire* comprend 94 décès, chiffre élevé qui dépend de la mortalité par néphrite albumineuse représentée par 58 cas.

La néphrite albumineuse, en effet, est, relativement à Rouen, une maladie assez fréquente ; sur 5148 malades, j'en ai observé 109 cas, dont 58 mortels ; sous le rapport de la fréquence, ce chiffre se rapproche assez de celui d'Oppolzer (1) qui, à Prague, a observé 20 cas de néphrite albumineuse sur 902 malades. Cette lésion du rein serait encore plus fréquente à Stockholm, où Malmstea en a observé 69 cas sur 1620 malades à l'hôpital Séraphim ; enfin, l'on connaît l'extrême fréquence de cette affection dans les hôpitaux de Londres, où quelquefois elle serait rencontrée tantôt chez un onzième, tantôt chez un sixième des malades couchés dans les salles de l'hôpital de Guy. Cette évaluation est celle de R. Bright.

Comme tous les autres observateurs, j'ai constaté que la néphrite albumineuse était beaucoup plus commune chez l'homme que chez la femme ; ainsi, sur 109 cas, je trouve la proportion suivante :

| | Guéris. | Morts. | Total. |
|---|---|---|---|
| Chez les hommes | 33 | 38 | 71 |
| Chez les femmes | 18 | 20 | 38 |

Son maximum de fréquence est, dans les deux sexes, de dix à cinquante ans. J'ajouterai que mes recherches m'ont démontré que l'hiver, le printemps et un mois de l'automne sont les époques auxquelles on observe presque toujours les néphrites albumineuses aiguës, nouvelle preuve de l'influence du froid sur la production de cette maladie.

Les autres décès par maladies de l'appareil génito-urinaire se décomposent ainsi :

(1) Prager, *Vierteljahrsschrift*, t. V, 1848, p. 40.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Diabète sucré | 4 | Dysménorrhée hématocèle | 1 |
| Néphrite chronique et calculeuse | 13 | Abcès pelvien | 5 |
| Maladie d'Addison, lésion des capsules | 1 | Kyste ovarique | 7 |
| Cystite chronique | 2 | Abcès de la trompe suivi de péritonite | 1 |

Les décès par *maladies cérébro-spinale* et les névroses sont au nombre de 71. Je me borne à en donner le résumé :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Méningite aiguë et tuberculeuse | 17 | Tumeur des méninges | 1 |
| Méningite cérébro-spinale | 1 | Hémorrhagie méningée | 4 |
| Encéphalite | 3 | Tubercules du cerveau | 3 |
| Hémorrhagie cérébrale | 12 | Maladies de la moëlle | 10 |
| Ramollissement cérébral | 14 | Epilepsie | 1 |
| Congestion cérébrale | 1 | Paralysie générale | 3 |

J'indiquerai sans autres remarques :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rhumatisme articulaire | 4 | Otite | 3 |
| Erysipèle | 3 | Lésions viscérales syphilitiques | 10 |

Les décès par *cancer* exclusivement médicaux donnent le chiffre énorme de 119 décès sur 1108 décès, dont 49 chez les femmes et 70 chez des hommes. Étudiés suivant l'organe atteint, les cancers se subdivisent ainsi :

| | Hommes. | Femmes. | Total. |
|---|---|---|---|
| Cancers de l'œsophage | 2 | 1 | 2 |
| — de l'estomac | 55 | 16 | 71 |
| — du duodénum | 1 | 3 | 4 |
| — de l'intestin grêle | » | 1 | 1 |
| — du gros intestin | 1 | 2 | 3 |
| — du foie | 3 | 6 | 9 |
| — du rein | 1 | » | 1 |
| — de l'utérus | » | 20 | 20 |
| — du médiastin antérieur | 2 | » | 2 |
| — du poumon | 1 | » | 1 |
| — du péritoine (idiop.) | 1 | » | 1 |
| — des ganglions lymphatiques (idiop.) | 3 | 1 | 4 |
| Total | 70 | 49 | 119 |

Le chiffre énorme des cancers de l'estomac, mortels, dépasse de beaucoup celui qu'on observe dans toutes les localités. Ainsi, à Wurzbourg, Virchow n'a trouvé, sur 3337 autopsies, que 64 cancers de l'estomac; à Prague, Halla, sur 1522 autopsies, 15 cancers de l'estomac; Bucchner, à Darmstadt, 2 cancers de l'estomac sur 145 autopsies. A quoi tient ce nombre de cancers de l'estomac dans notre ville? Je ne saurais le dire. J'ai recherché si les abus alcooliques, fréquents dans notre ville, et accusés par les auteurs d'être la cause de cette maladie, exerçaient réellement cette influence fâcheuse; mes recherches m'ont prouvé qu'il n'en était rien. Je suis donc encore à rechercher dans la ville que j'habite la raison de cette fréquence des cancers avouée déjà par mes prédécesseurs.

Le cancer de l'estomac est surtout mortel de cinquante à soixante ans; cependant on peut l'observer même au commencement de l'âge adulte. Ainsi, en étudiant 69 cas mortels, je trouve :

| | |
|---|---|
| De 33 à 39 ans | 6 |
| 40 à 49 ans | 17 |
| 50 à 59 ans | 23 |
| 60 à 69 ans | 18 |
| 70 à 75 ans | 5 |
| Total | 69 |

C'est surtout le pylore et la petite courbure qui sont le siége du cancer. Les autres décès se rangent ainsi :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Empoisonnements | 22 | Misère et affaiblissement | 1 |
| Asphyxie par suspension | 1 | Entozoaires | 14 |
| Ostéite vertébrale | 4 | | |

*Conclusion.* — L'étude des causes de mort, dans la pratique hospitalière de la ville de Rouen, y démontre la prédominance de la phthisie, des maladies organiques du cœur, de la néphrite albumineuse, des cancers, et surtout du cancer de l'estomac.

—

*Note sur la sulfhydrométrie*, par M. E. Filhol.

(Extrait par l'auteur.)

Dupasquier a décrit, il y a déjà plusieurs années, sous le nom de sulfhydrométrie un procédé qui permet d'analyser en peu de temps, et au moyen d'appareils très-simples, les eaux minérales sulfureuses.

Ce procédé consiste à mesurer un certain volume d'eau minérale, à mêler avec cette eau un peu de colle d'amidon, et à verser dans le mélange, au moyen d'une burette graduée, une teinture alcoolique d'iode contenant un centigramme d'iode par centimètre cube. L'opération est terminée lorsque la liqueur a pris une couleur bleue qui persiste, il suffit alors de lire sur la burette le nombre de centimètres cubes de liqueur employée pour pouvoir calculer, ensuite combien l'eau minérale renfermait de sulfure alcalin, ou d'acide sulfhydrique.

La simplicité de ce procédé a séduit un très-grand nombre de médecins qui se sont hatés d'y avoir recours pour déterminer eux-mêmes la richesse en élément sulfureux d'un grand nombre d'eaux minérales.

Le procédé de Dupasquier donne des résultats d'une exactitude merveilleuse quand on l'emploie pour analyser des eaux qui contiennent de l'acide sulfhydrique libre ou un monosulfate alcalin; mais il est en défaut quand les eaux renferment un polysulfure, ce qui a lieu très-souvent quand on les prend au robinet des baignoires ou des buvettes, il est encore en défaut quand l'eau minérale tient en dissolution, du carbonate, du silicate ou de l'hyposulfite de soude, ce qui est le cas le plus fréquent.

Dupasquier lui-même avait signalé quelques-unes de ces causes d'erreur, et il avait indiqué les moyens de s'y soustraire. M. Henri s'est également occupé de ce sujet, il a reconnu l'importance des erreurs qu'on peut commettre en ayant recours à la sulfhydrométrie, et il a tracé la marche à suivre pour les éviter; enfin, j'ai proposé moi-même des pro-

cédés nouveaux qui ont eu pour effet de donner aux recherches exécutées au moyen de la sulfhydrométrie un degré de précision aussi parfait que possible.

J'avais pourtant méconnu, avec tous ceux qui se sont occupés de ce sujet, une cause d'erreur très-grave, qui se présente dans un grand nombre de cas, et qu'il importe d'éviter. Cette cause d'erreur m'eût échappé probablement pendant fort longtemps, si une circonstance fortuite ne m'eût conduit à la reconnaître, car le mode opératoire auquel j'ai recours mettait à l'abri de son influence.

Ayant eu occasion d'examiner, de concert avec M. Bouis père, les eaux minérales du bel établissement des Graus d'Olette, je fus surpris de voir que les résultats obtenus par M. Bouis, en opérant avec une solution alcoolique d'iode, étaient constamment différents de ceux que j'obtenais en opérant avec la solution aqueuse dont j'ai proposé l'emploi. Nous préparâmes l'un et l'autre de nouvelles liqueurs, et les différences persistèrent ; la liqueur alcoolique dénotait toujours une richesse en sulfure très-supérieure à celle qu'indiquait la solution aqueuse ; mais je ne tardai pas à m'apercevoir que l'eau dont l'analyse avait été faite au moyen de la liqueur alcoolique exhalait une odeur manifeste d'iodoforme. Il fut dès-lors évident, pour moi, qu'il fallait renoncer à l'emploi des liqueurs alcooliques, surtout lorsqu'on devait analyser des eaux très-chaudes : car l'action de l'iode sur l'alcool en présence du carbonate, du silicate de soude et même du sulfure de sodium pur détermine la production d'une certaine quantité d'iodoforme et fausse complétement les résultats de l'analyse.

On jugera de l'importance des erreurs auxquelles on se trouve exposé quand on emploie les liqueurs alcooliques en jetant un coup d'œil sur les résultats suivants.

*Quantité d'iode absorbée par un litre d'eau de la source du Pré n° 1 à Bagnères-de-Luchon.*

| Température de l'eau. | Solution aqueuse. | Solution alcoolique. |
|---|---|---|
| 20° | 0,196 | 0,198 |
| 53° | 0,181 | 0,194 |
| 60° | 0,180 | 0,196 |

*Eau de Cauterets, source de César. Quantité d'iode absorbée par un litre d'eau minérale.*

| Température de l'eau. | Solution aqueuse. | Solution alcoolique. |
|---|---|---|
| 20° | 0,076 | 0,077 |
| 40° | 0,072 | 0,076 |
| 60° | 0,076 | 0,094 |

*Eaux d'Ax (Ariége), source du jardin de Florence. Quantité d'iode absorbée par un litre d'eau.*

| Température de l'eau. | Solution aqueuse. | Solution alcoolique. |
|---|---|---|
| 50° | 0,066 | 0,089 |
| 63° | 0,060 | 0,086 |

Ces exemples me paraissent suffisants pour démontrer qu'on doit s'abstenir d'employer la liqueur sulfhydrométrique préparée avec de l'acool, surtout lorsque l'eau qu'on veut analyser est très-chaude.

J'ai constaté de la manière la plus positive la production de l'iodoforme même en agissant sur des eaux artificielles préparées avec du sulfure de sodium pur.

---

M. Blache lit la communication suivante :

Messieurs, quelques mois après la lecture d'un rapport que j'eus l'honneur de vous faire l'année dernière (1), sur un mémoire de M. le docteur Castex, concernant les applications thérapeutiques du parmanganate de potasse, M. le président de l'Académie reçut une réclamation de priorité, sur l'emploi de ce sel, comme désinfectant. Cette réclamation, sous forme de lettre, était faite au nom de M. Henri Bollmann Condy, par M. le docteur Mitchell.

M. le docteur Mitchell nous raconte au début de sa lettre, qu'en 1862, se trouvant à Tanger, il logea dans la même maison qu'un M. Castex, à qui il fit connaître les propriétés purifiantes des permanganates, l'engageant à répéter les expériences hygiéniques et thérapeutiques de l'inventeur. M. Mitchell ajoute qu'il a tout lieu de croire que

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1862-63, t. XXVIII, p. 821.

ce M. Castex est le même que l'auteur du mémoire inséré dans votre collection de 1863, et il s'indigne que M. Castex se pose en observateur original, quand ce n'est pas lui qui a eu la première idée des applications thérapeutiques, bases de son travail. Qu'il y ait identité entre M. Castex, rencontré à Tanger par M. Mitchell et M. Castex, auteur du mémoire incriminé; c'est là une question qu'il ne m'appartient pas de résoudre, et je pourrais dire à M. Mitchell et à M. Condy : au lieu de présomptions, pourquoi ne pas nous apporter des certitudes? Pourquoi, vous, partie intéressée, ne vous livrez-vous pas à une enquête qui vous tient à cœur?

Et puis, nous ferons remarquer que ce n'est pas l'idée seule qui fait le mérite d'un travail, surtout d'un travail qui a un but pratique; c'est la poursuite de cette idée dans les faits. Or, le champ de l'observation, est un terrain neutre, où chacun a droit de culture. M. Castex a expérimenté par lui-même; il nous fait connaître des faits puisés dans sa propre pratique. Ces faits sont bien à lui. — Ces faits ne sont point ceux de M. Condy; et s'ils confirment ceux de M. Condy, tant mieux! La vérité qu'on cherche, n'en sera que plus solidement établie.

Dans mon rapport, j'ai parlé de M. Condy dans une mesure qui me semble convenable, et en le signalant comme inventeur des principales propriétés des permanganates alcalins, je lui ai reconnu un mérite que personne ici ne conteste. Mais fallait-il m'étendre plus longuement sur ses nombreux travaux? fallait-il, comme il l'eût désiré, en faire l'historique et l'analyse? je ne le pouvais pas en un pareil moment. Car, messieurs, ce que nous avions à juger alors, ce n'était pas les résultats auxquels était arrivé M. Condy, mais bien ce que nous soumettait M. le docteur Castex: à chacun son heure et son tour.

Du reste, ce n'est pas la première fois que le nom de M. Condy est prononcé dans cette enceinte. En 1861, notre savant collègue, M. Boudet a présenté à l'Académie (1) un mé-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XVI, p. 1268.

moire imprimé de M. Condy, sur les propriétés désinfectantes et thérapeutiques des permanganates alcalins, et en a fait ressortir l'importance dans les termes les plus bienveillants et les plus favorables. La question d'ailleurs est loin d'être épuisée, et elle offre assurément un grand intérêt. M. Boudet aura bientôt occasion de la porter de nouveau devant vous, Messieurs; il ne manquera pas de signaler à l'Académie les nouvelles applications des permanganates, qui ont été réalisées en Angleterre, et de rendre toute justice à M. Condy.

L'Académie verra par ces explications, que la réclamation de priorité du docteur Mitchell, en faveur de M. Condy, n'est réellement pas fondée, et qu'elle a été inspirée par une susceptibilité trop ombrageuse et un amour propre national trop impatient. Il faut qu'on sache bien une fois pour toutes, que l'Académie impériale de médecine n'est aux ordres de personne, qu'elle ne se fait la trompette d'aucune renommée, et qu'on ne dispose point d'elle comme de la quatrième page d'un journal.

—

M. Roger, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, lit une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros suivants : 4633, 4654, 4668, 4678, 4679, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4698, 4710 et 4711.

Les conclusions de ces rapports sont toutes négatives, et après avoir été successivement mises aux voix, elles sont adoptées par l'Académie.

M. Depaul, au nom de la commission permanente de vaccine, donne lecture du *rapport général annuel sur les vaccinations et revaccinations pratiquées en France pendant l'exercice de* 1862.

—

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède au scrutin pour l'élection d'un membre titulaire dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale.

M. le secrétaire annuel donne lecture de la liste de présentation dressée par la section dans l'ordre suivant :

En première ligne . . . M. Pidoux.
En deuxième ligne . . . M. Gubler.
En troisième ligne . . . M. Davaine.
En quatrième ligne . . . M. Hardy.
En cinquième ligne . . . M. Durand-Fardel.
En sixième ligne. . . . . M. Béhier.

Nombre des votants, 79 ; — majorité, 40.

M. Pidoux obtient . . . . . 44 voix.
M. Béhier . . . . . 14
M. Gubler . . . . . 12
M. Hardy . . . . . 5
M. Davaine . . . . . 3
M. Durand-Fardel . . . . . 1

En conséquence, M. Pidoux ayant obtenu la majorité absolue des suffrages, est proclamé membre de l'Académie.

Sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Éloges lus dans les séances publiques de l'Académie de médecine (1845-1863). Tableau du mouvement de la science et des progrès de l'art, examen et appréciation des doctrines, etc., par M. E. Frédéric Dubois (d'Amiens), secrétaire perpétuel. 2 vol. in-8°. Paris, 1864.

Farcin chronique développé chez l'homme sans causes connues ; probabilité de son développement spontané, par M. le docteur Alf. Petit (de Lille). Lille, 1864, in-8°.

L'étudiant micrographe. Traité pratique du microscope, par M. Arthur Chevallier.

Annales de la Société de médecine de Saint-Étienne et de la Loire. Comptes rendus de ses travaux, t. II, 3e partie, 1863.

Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. IV, 4e fascicule, septembre et décembre 1863.

SÉANCE DU 5 AVRIL 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un état des vaccinations pratiquées en 1863 par M. Sigalas, officier de santé à Marmande (*Commission de vaccine.*)

II. Les rapports de MM. Brigandat, Dyon et Couzinier, sur les épidémies de fièvre typhoïde, de croup et de variole qui ont régné dans leurs circonscriptions pendant l'année 1863. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont sévi, en 1863, dans les départements des Alpes-Maritimes, des Côtes-du-Nord, de la Haute-Garonne et de la Moselle. (*Commission des épidémies.*)

III. Les rapports de MM. les docteurs Chapelain et Privat, sur le service médical des eaux de Luxeuil et de la Malou, pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. *De l'entorse et de la luxation de l'extrémité inférieure du radius*, par M. le docteur F. Neucourt de Verdun (Meuse.) Dans sa lettre, M. Neucourt sollicite le titre de correspondant. (La note de M. Neucourt est renvoyée à l'examen de M. Michon, et la lettre à la *commission des correspondants nationaux.*)

II. *Mémoire sur les déviations de la colonne vertébrale, considérées dans la région dorso-lombaire chez les animaux domes-*

*tiques;* par M. Armand GOUBAUX (*Commissaires :* MM. J. Guérin, Reynal et Bouley rapporteur.)

III. M. le docteur ORFILA adresse à la Compagnie deux exemplaires du *Compte-rendu de l'assemblée générale annuelle de l'Association des médecins du département de la Seine*, année 1863.

IV. Ouvrage présenté pour le prix Itard :

N° 12 — *Traité pratique des maladies de l'estomac;* par M. le docteur C. BAYARD. Paris, 1862.

V. M. LE PRÉSIDENT, au nom du conseil d'administration de l'Académie, propose de déclarer une vacance parmi les associés libres.

— La vacance est déclarée.

—

## LECTURES.

I. M. LEGOUEST donne lecture d'un travail intitulé : *Sur un anévrysme traumatique de l'artère ophthalmique gauche, etc.* (*Commissaires :* MM. Nélaton, Larrey et Gosselin.)

I. M. WILLEMIN lit une *note sur l'absorption cutanée.* (*Commissaires :* MM. Béclard, Guérard et Gavarret.)

(Extrait par l'auteur.)

Les expériences de M. Willemin ont été de deux sortes : physiques et chimiques. Les premières ont consisté en des pesées du corps faites avant et après des bains simples ou diversement minéralisés. La difficulté inhérente à ce genre de recherches a été résolue par l'emploi d'une nouvelle balance, qu'on peut regarder comme un instrument de précision; c'est l'hydrostat du professeur Kœppelin, de Colmar, qui permet d'évaluer, à 1 ou 2 grammes près, un poids de 80 kilogrammes. Pour les secondes, M. Willemin a eu, comme pour ses expériences de l'an passé, le concours d'un chimiste habile, M. Hepp, chargé des analyses des cliniques de la Faculté de Strasbourg.

M. Willemin, aidé de neuf étudiants en médecine, qui se sont prêtés à ses expériences, a pris ou fait prendre des bains d'eau douce, des bains alcalins, salins, glycérinés et iodurés. Pour chaque expérience, il a noté non seulement les observations barométriques, thermométriques et hygrométriques faites à l'air extérieur, mais les conditions atmosphériques du local des bains. L'urine était recueillie immédiatement avant et après les pesées qui précédaient et suivaient le bain ; on en constatait la réaction et la densité.

Pour chaque sujet, une expérience préliminaire consistait à déterminer ce qu'il produit de son poids pendant une séance à l'air, dans le même local, dans les mêmes conditions physiologiques que celles où il prenait le bain.

Une expérience d'un haut intérêt a consisté en un bain d'eau distillée pris par M. Willemin après qu'il se fut lavé, frictionné le corps, puis lavé de nouveau à l'eau distillée. L'analyse de l'eau après le bain a montré qu'il avait été éliminé par la peau près d'un gramme de chlorure de sodium.

Pour lever toute objection relative à la pénétration de l'eau du bain par l'orifice des muqueuses, M. Willemin a pris un bain de jambes dans 50 litres d'eau tenant en dissolution 100 grammes d'iodure de potassium. Les urines, les vingt-quatre heures suivantes, additionnées de perchlorure de fer et d'acide chlorhydrique, furent distillées à siccité ; le produit de la distillation, saturé de potasse caustique, fut évaporé à son tour, redissous dans l'eau distillée, et traité par l'amidon, l'acide nitrique pur et quelques gouttes d'acide hypo-azotique ; il se manifesta aussitôt la coloration violette caractéristique de la présence de l'iode.

L'auteur résume son travail par les conclusions suivantes :

L'absorption de l'eau dans les bains simples, ou diversement minéralisés, est mis hors de doute par les pesées exactes faites avant et après le bain.

Ces pesées ont montré qu'à la sortie d'un bain tiède de 30 à 45 minutes de durée, le poids du corps reste le plus souvent stationnaire ; dans le tiers environ des cas, il subit une faible diminution qui est généralement très-inférieure au poids que

le sujet perd dans un même temps à l'air libre. L'augmentation absolue de poids à la suite d'un bain est plus rare et faible aussi.

L'analyse chimique démontre que, dans un bain tiède, l'exhalation cutanée continue à se faire.

L'absorption de l'eau s'exerce dans des limites très-restreintes ; elle ne semble influencée ni par la composition, ni par la densité du liquide employé. Elle varie surtout avec les conditions physiologiques.

L'absorption de sels dissous dans le bain, tels que l'iodure de potassium, est démontrée par l'analyse chimique des urines rendues à la suite de bains où l'on a introduit 100 grammes de ce sel. Avec une moindre proportion d'iodure (30 grammes par bain), on ne retrouve point d'iode dans l'urine.

A la suite de bains simples, d'acide qu'elle était, l'urine devient généralement alcaline.

Après un bain alcalin, elle conserve le plus souvent sa réaction acide.

A la suite de bains simples ou minéralisés, la densité de ce liquide est presque constamment diminuée.

---

## DISCUSSION SUR L'ORIGINE DE LA VACCINE.

M. Devergie : Je ne voulais pas prendre la parole dans cette discussion, je tenais à laisser à des hommes plus compétents que moi en matière de vaccine le soin d'élaborer tous les faits qui s'y rattachent, et d'en tirer des inductions. Mais, à mon grand regret, on a passé très-légèrement sur un point de fait qui domine cette discussion : la similitude ou les différences qui existent entre l'éruption observée chez les chevaux dans ces derniers temps et la variole de l'homme. On s'est borné à dire que l'éruption équine n'était autre chose que la variole de l'homme ; j'aurais peut-être accepté ce diagnostic en raison de l'importance des médecins qui l'ont porté, si je n'avais vu l'éruption chez le cheval ; mais, à tort ou à raison, j'ai cru voir des différences considérables entre

les deux formes éruptives. Je me propose donc de comparer chez l'homme et chez le cheval les quatre grandes significations morbides qui, en pathologie, caractérisent la variole; c'est-à-dire : 1° les prodromes; 2° la localisation de l'éruption à son début; 3° la description graphique des pustules; 4° la gravité de l'affection.

Il est évident que s'il existait des différences notables entre ces quatre ordres de phénomènes chez l'homme et chez les chevaux, l'édifice sur lequel repose cette discussion s'écroulerait par sa base. Or, l'Académie le reconnaîtra avec nous, à part les attestations qui ont été données, la preuve matérielle de l'identité, la seule qui puisse satisfaire la science, n'a pas été fournie.

Nous ne sommes plus en 1798, où Loy disait avoir constaté chez le cheval une éruption spontanée généralisée, qu'il a considérée comme n'étant autre chose que la variole d'homme. Aujourd'hui que le diagnostic est arrivé à une exactitude rigoureuse, la science demande autre chose que l'autorité d'un individu. Il nous faut pour établir des ressemblances pathologiques, des descriptions nettes et précises.

C'est là ce que je veux faire en cherchant dans l'éruption équine les quatre ordres de faits qui me paraissent constituer les caractères spécifiques de la variole et que les pathologistes invoquent quand ils veulent la distinguer de la varioloïde, de la varicelle, de la gale pustuleuse, de l'ecthyma et de la pustule de l'émétique.

1° Et d'abord, si nous interrogeons les prodromes, nous voyons que s'il est un exanthème qui ait des prodromes accusés et significatifs, c'est sans contredit la variole. Ils sont tellement liés à la variole qu'ils en établissent pour ainsi dire dès l'abord le pronostic et le diagnostic. C'est à leur intensité qu'on juge de la gravité que devra avoir l'éruption ; s'ils sont légers, l'éruption sera discrète ; s'ils sont très-intenses, l'éruption sera confluente. Enfin, ne sait-on pas que l'intensité des prodromes est telle dans quelques cas qu'ils amènent la mort, ce qui constitue ces cas que l'on a désignés sous le nom de *variolæ sine variolis ?*

Y a-t-il chez le cheval quelque chose de semblable? En fait de prodromes, rien ou fort peu de chose. J'ai interrogé M. Leblanc et M. Reynal l'un après l'autre, et ils se sont accordés à dire que les chevaux n'étaient pas sensiblement malades avant l'éruption, qu'ils l'étaient si peu qu'ils continuaient toujours à manger et à travailler. Il n'y a donc, comme on le voit, aucune analogie entre les prodromes de l'éruption équine et ceux de la variole. Voilà un premier point établi, et qui ne pourra pas être contesté.

2° On sait quel est le lieu d'élection de l'éruption chez l'homme ; c'est d'abord sur la face qu'elle se développe, puis sur les mains, les membres, le tronc, etc. Quand arrive-t-elle sur les membranes muqueuses, à la bouche par exemple? Est-ce primitivement ou secondairement? C'est secondairement, et quelquefois même les pustules ne s'y montrent pas. Or, chez le cheval, c'est au contraire par la bouche que paraît débuter l'éruption, et c'est consécutivement qu'elle s'étend à la peau. Cela est si vrai qu'il a fallu le concours de M. Depaul pour rechercher les pustules de la peau, et les y observer quelque rares qu'elles fussent. La marche de l'éruption et son ordre de progression sont donc en sens inverse.

3° L'état graphique des pustules n'offre pas moins de dissemblances.

Y a-t-il chez le cheval quelque chose d'analogue? Une pustule est toujours formée par un engorgement inflammatoire de la peau et par une vésicule ; seulement, dans la variole, la variolide, l'acné aigu, le sycosis, l'engorgement inflammatoire, est si prédominant, qu'il constitue les quatre cinquièmes de la pustule, tandis que dans la variole, à sa période ultime ou de suppuration, dans la gale, l'ecthyma et la pustule de l'émétique, c'est la vésicule qui constitue les quatre cinquièmes de la pustule : dans la vaccine, la vésicule est toujours prédominante.

Or, comment M. Bouley, professeur, je ne dirai pas de clinique, mais de pathologie vétérinaire pratique, a-t-il tout d'abord appelé la maladie du cheval? *Herpès phlycténoïde!* C'est-à-dire une maladie essentiellement vésiculeuse! Plus

tard, il l'a dénommée *aphthe* de la bouche, c'est-à-dire, une maladie dont l'élément pathologique tient le milieu entre une vésicule et une pustule. M. Depaul, arrivant avec des idées préconçues, il nous l'a dit lui-même, a reconnu les caractères de la variole, mais il n'a pas décrit ces caractères. Or, lorsqu'on examine une de ces pustules chez le cheval, et je parle des pustules de la bouche, parce que c'est là seulement qu'elles sont parfaitement dessinées, ce qui n'a pas lieu à la peau où le poil est confluent et épais, on voit d'abord au centre une dépression progressive, avec un point central légèrement noirâtre, mais ce n'est pas le point noir très-accusé de la pustule de la variole qui forme clou et pénètre dans le derme, au moyen d'une fausse membrane adhérente.

Autour de cette dépression est une vésicule formant couronne, d'autant plus accentuée qu'elle est divisée sur toute sa circonférence par une série de lignes ombrées, méthodiquement disposées, qui semblent en former une série de loges distinctes comme dans la vaccine ; tandis que dans la variole la vésicule est pleine, unique, continue, de telle sorte qu'il suffit de l'ouvrir dans un point pour vider toute la vésicule de la matière muco-purulente qu'elle renferme.

Enfin, autour de cette vésicule, se trouve un léger engorgement. Ne dirait-on pas qu'en décrivant cette espèce de pustule, nous décrivons la pustule de la vaccine ?

Ajouterons-nous que jamais on n'a pu relater, chez le cheval, ces cicatrices profondes que laisse la variole.

J'en conclus que s'il y a une assimilation à faire, c'est bien plutôt avec la vaccine qu'avec la variole.

4° Pour ce qui est de la gravité de la maladie, il n'est douteux pour personne que la maladie équine n'a tué aucun cheval, tandis que la variole est la forme éruptive exanthémateuse la plus meurtrière.

Que faut-il donc conclure de ce parallèle ? Que l'éruption du cheval n'est point identique à la variole de l'homme. Qu'est-elle ? Pas autre chose que la vaccine.

Dans l'hypothèse où ce serait la variole, ne répugne-t-il pas à l'esprit d'admettre qu'une maladie qui depuis plusieurs

siècles n'a jamais perdu de son intensité, quoiqu'elle ait été éteinte, en partie en Europe depuis soixante ans, dont la forme virulente est toujours la même, qui se transmet avec la même vigueur par infection ou par inoculation, ne répugne-t-il pas d'admettre qu'elle soit si légère chez le cheval, et que par cela même qu'elle passe du cheval à la vache, et de la vache à l'homme, elle se transforme en *vaccine*, autre forme morbide virulente qui, quoique étant une *dépendance*, un *diminutif* de la *variole* (dans l'hypothèse que nous combattons), poursuit sa marche, parcourt ses périodes sur un sujet atteint de variole, malgré l'existence des pustules de celle-ci ! Evidemment, c'est là un raisonnement que je ne saurais admettre.

D'où je conclus, que la maladie équine n'est autre que la vaccine spontanément développée chez le cheval ; que dès lors la vaccine a une double origine, le cheval et la vache.

Telles sont les considérations que j'ai cru utile de soumettre à l'Académie.

M. Bousquet : Si j'avais, à l'égal de M. Depaul, le don de la parole et des paroles, je ne prendrais pas la peine d'écrire, je parlerais ; j'écris pour me rendre ma tâche plus facile ; j'écris pour être plus net, plus clair, plus court : le moins que puisse faire la plume pour celui qui la tient, c'est de le préserver de ces discours lâches et diffus où la disette des idées se cache sous l'abondance des mots.

Au point où en est la discussion, n'écoutons que la voix de la science. Les questions de personne ne sont que des questions d'amour-propre.

Attirés ici par l'attrait des mêmes études, fermons l'oreille à l'amour-propre qui ne peut que nous diviser, mettons plutôt nos efforts en commun, nous y avons tous le même intérêt. « Au commencement, dit Montesquieu, c'est la gloire des hommes qui fait celle des institutions ; dans la suite, c'est la gloire des institutions qui rejaillit sur les hommes. »

Après quarante ans et plus d'existence, l'Académie peut croire qu'elle est entrée dans la seconde période ; je le sens

aux vœux mêmes que je forme pour M. Depaul, je m'intéresse à ses succès comme aux miens propres, mais c'est pour cela que je n'y veux rien de faux, rien d'équivoque.

L'hypothèse que la vaccine pourrait bien être d'origine varioleuse est venue dans tant d'esprits qu'elle aurait prévalu si elle avait quelque consistance. Curmer l'a proposée en 1799, c'est-à-dire l'année qui suivit la publication de la découverte de Jenner.

M. Depaul l'a reçue des mains de ses prédécesseurs et la défend comme son bien propre; en réalité, il n'a fait que la rajeunir par la crudité des termes : « Il n'existe pas, dit-il, de virus-vaccin; » et, par conséquent, il n'existe pas de vaccine.

Depuis soixante ans, la science est dupe d'une pure illusion; ce qu'elle appelle de ce nom n'est autre chose que le virus varioleux adouci et la variole déguisée.

Encore, si, à l'appui d'une vieille thèse, on apportait de nouvelles preuves; mais point : on se borne à dire que le cheval, de même que la vache, est sujet à la variole, et que, par la variole, il produit la vaccine.

Du reste, M. Depaul reconnaît la variole du cheval aux mêmes signes qui marquent la variole de l'homme. Je copie : « Phénomènes généraux, apparence extérieure, structure in- » time des pustules, tout est pareil; comme la variole, l'érup- » tion chevaline se communique par infection et par inocu- » lation; du cheval on la transporte sur la vache; on la » reporte de la vache sur le cheval; enfin, de la vache on » l'inocule à l'espèce humaine. »

Tout cela est vrai, et cependant on dispute encore sur l'identité.

Parmi les caractères de l'éruption chevaline, M. Depaul met un prix particulier à prouver qu'elle est *générale*, afin sans doute d'éloigner du même coup toute idée de *javart* et *d'eaux aux jambes*.....

Nous admettons avec M. Depaul, quoique par d'autres raisons, que la variole est, à bon droit, une affection générale; mais, à coup sûr, ce n'est pas par les pustules, sans quoi la variole inoculée serait tantôt générale et tantôt

locale : générale, quand il vient des boutons sur tout le corps ; locale, quand l'éruption ne dépasse pas les piqûres.

La variole de la vache, ou *cowpox*, serait toujours locale ; car, je ne sache pas que jamais observateur ait surpris des pustules hors du pis ou des mamelles.

La vaccine serait toujours locale, car je compte pour rien les vaccines avec boutons surnuméraires, tant elles sont rares.

Et cependant, je reconnais que toutes ces éruptions sont générales ; mais, pour les élever à cette hauteur, il faut les considérer dans la révolution qu'elles portent dans le sang ; c'est par là qu'elles se révèlent à nous avec leur caractère de *généralité ;* car personne ne pensera, que ce soit deux ou trois boutons produits artificiellement sur les bras, qui libèrent l'économie toute entière du tribut qu'elle doit à la petite vérole.

Je veux prouver par là que ce n'est ni du nombre, ni de la diffusion de l'éruption chevaline qu'on peut conclure à son identité avec la variole humaine. Et, en effet, il ne viendrait qu'un ou deux boutons aux paturons, aux naseaux ou ailleurs, que ce serait absolument la même chose.

En fait de maladies contagieuses, de maladies nées de semence, j'ai dit et je répète que la cause domine les symptômes et l'anatomie pathologique elle-même : mais, quelque clair qu'on parle, il est des hommes qui détournent l'oreille, ils font semblant de ne pas entendre, comme s'ils craignaient d'approfondir la matière.

Si M. Lafosse n'eût pas inoculé l'éruption de Toulouse (je parle par contraction); si M. Bouley n'eût pas inoculé l'éruption d'Alfort, l'observation de M. Depaul était perdue pour lui et pour nous; M. Bouley nous l'a conservée par l'inoculation en même temps qu'il nous en a dévoilé la nature.

Or, cette inoculation montre clairement deux choses : l'une, que l'éruption du cheval n'était pas la variole de l'homme, puisqu'elle n'a pas reproduit la variole de l'homme; l'autre, que cette éruption était de même nature que le *cowpox* de la vache, puisqu'elle a reproduit le *cowpox*, ou, ce qui est la même chose, la vaccine.

Je ne comprends pas comment cette expérience ne dessille pas tous les yeux.

M. Depaul dit, à ce propos, que l'éruption du cheval et celle de la vache, reproduisant toutes deux le *coupox*, il est à présumer qu'elles sont identiques. Ici, je le trouve beaucoup trop réservé : il n'y a pas seulement présomption, il y a certitude ; mais, de ce qu'elles sont identiques entre elles, cela ne prouve pas qu'elles soient identiques à la variole ; et ce n'est pas le cas d'appliquer le fameux axiôme, que deux choses égales à une troisième sont égales entre elles. Que M. Depaul me permette de le lui dire, il tourne toujours autour de la question, mais il n'y entre jamais.

Entre la variole et la vaccine, il y a donc un vide, une lacune à combler ; des différences à expliquer.

Elles s'expliquent naturellement, ces différences, en admettant deux virus, l'un pour la variole, l'autre pour la vaccine. M. Depaul n'en veut qu'un pour les deux éruptions, mais voici la finesse avec laquelle il espère se sauver : il accorde à ce virus unique la faculté de se modifier, de se déguiser, de se transformer suivant les milieux qu'il traverse ; et, en même temps, par une contradiction flagrante, il assure que cette modification est la même dans le cheval, la vache, l'âne, le mouton, le chien, le porc, comme si tous ces animaux si divers avaient exactement la même organisation.....

..... Au reste, M. Depaul sait mieux que personne ce qui manque à sa théorie, il y manque des faits, des expériences, de bonnes raisons, et dans l'impuissance d'en produire de son fonds, il en emprunte à Loy, à Thiele de Cassan, à Robert Ceely.

Je suis d'ailleurs de son avis sur la valeur des témoignages : quand un homme honorable a parlé, je ne reconnais à personne le droit de dire que ce qu'il déclare avoir vu, il ne l'a pas vu ; que ce qu'il déclare avoir fait, il ne l'a pas fait. Néanmoins il est des faits si rares, si extraordinaires, que, pour être crus, ils ont besoin d'un appareil de preuves dont les autres peuvent se passer.

Chacun voudrait les voir de ses yeux ; cela ne se peut pas

en histoire; je ne puis pas ressusciter les morts pour leur demander ce qu'ils ont fait, ce qu'ils ont dit; cela se peut dans les sciences, en physique, en chimie, en physiologie expérimentale. Si les expériences se reproduisent telles qu'elles nous ont été données, il est à peu près certain qu'elles sont exactes; mais si elles se contredisent, le plus simple bon sens nous dit qu'il faut douter; à plus forte raison faut-il douter quand pour un expérimentateur heureux, tous les autres ont échoué. La nature ne ment ni ne se dément, il n'y a que les hommes qui mentent et se démentent.

Or, telle est justement la position qui nous est faite. Comment! quand deux traducteurs ne s'accordent pas sur un passage d'Homère ou du Dante, encore si près de nous, on se tient dans le doute, et on voudrait nous faire accepter sur parole des expériences pratiques et toujours contredites!

C'est pour sortir d'incertitude, que j'ai fait à M. Depaul une proposition qu'il n'a pas bien comprise: je lui ai dit familièrement: au lieu d'invoquer les expériences d'autrui, inoculez vous-même la variole à la vache; l'expérience est facile à faire, et vous y avez un grand intérêt: que vous faut-il, du virus varioleux? il ne vous en manquera pas; des vaches? vous en trouverez partout, à la ville et à la campagne. Cela fait, présentez-vous dans cette enceinte, déclarez hautement que vous avez inoculé la variole à la vache, et que la vache vous a rendu la vaccine; faites cette déclaration et nous proclamerons votre triomphe.

A cette proposition vous avez répondu par une fin de non-recevoir: vous avez dit qu'avec de pareilles exigences, la science toujours à recommencer ne se fixerait jamais.

Que M. Depaul se rassure; ce qu'il fera en matière d'expérimentation, tout le monde le tiendra pour fait et pour bien fait; ce qu'il attestera de sa parole, tout le monde le croira.

Ne vous dérobez donc pas plus longtemps à nos vœux et à nos éloges; ne dites plus surtout que je ne parle pas sérieusement. Comment! vous prétendez que la variole se change en vaccine, je vous indique le seul moyen de nous montrer

cette métamorphose et vous osez dire que je m'amuse! que je veux rire!

Vous me remettez en mémoire un fait qui est peut-être sorti de la vôtre. Lorsque, au grand siècle, on montrait aux protestants qu'ils n'avaient pas de ministère légitime parmi eux; quand on demandait aux pasteurs d'où ils tiraient leur mission, ils ne répondaient pas, ils affectaient de mépriser la question comme une pure *chicane*.

Or, dit Fénelon, c'est comme le centre et le nœud de toutes les controverses; pourquoi donc ce mépris? pourquoi répondre par un air dédaigneux à des questions fondamentales? On ne cache jamais bien sa faiblesse par la hauteur.

Vous me trouverez exigeant, mais je veux aussi qu'on répète les expériences de Sacco sur la clavelée. Faut-il dire ici tout ce que j'en pense? Au sortir de la séance où vous avez invoqué le témoignage de Sacco, après votre première ou seconde philippique contre M. Bouley, je rencontrai M. Leblanc; la conversation tomba naturellement sur Sacco; nous n'en dîmes pas de mal, au contraire; dans notre opinion, l'ouvrage est très-bien fait et l'auteur trop heureux.

Un jour, Sacco rencontre, par hasard, un petit troupeau de sept brebis qu'on menait à la boucherie quoique entachées de la clavelée; il s'arrête, les examine, ouvre quelques pustules, en prend la matière dans des tubes et continue son chemin.

Peu de temps après, c'était en 1804, il fait part de ses projets au docteur Legui qui lui livre incontinent six enfants; Sacco leur inocule le claveau et s'en va.

Un mois après, Legui lui écrit que tous ses opérés ont eu la clavelée, en insistant sur la parfaite ressemblance des pustules avec celles de la vaccine.

Sur cette ressemblance, Sacco s'imagine que la vaccine doit servir de préservatif à la clavelée.

Il vaccine donc quelques brebis avec la même facilité que les enfants; ces brebis inoculées ensuite du claveau, n'en sentent pas la moindre atteinte.

Des animaux il passe à l'homme, il inocule le claveau à trois enfants, et à deux autres le claveau à un bras et le vac-

cin à l'autre bras. Ces opérations réussissent à divers degrés, mais pour abréger, je me borne à dire que les deux éruptions vinrent si parfaitement semblables, que Sacco remarque expressément que s'il n'avait pas eu l'attention de marquer les bras inoculés du claveau et ceux inoculés du vaccin, il eût été impossible de les distinguer à l'aspect des boutons.

La question était de savoir si les enfants inoculés du claveau étaient préservés de la variole; or, ils l'étaient, car l'inoculation de la variole échoua complétement sur eux.

Enfin Sacco paraît si convaincu de l'identité de la vaccine et de la clavelée, qu'il institua une série régulière et publique de vaccinations avec le claveau en place du vaccin.

N'oublions pas de dire que Sacco a inoculé le claveau à la vache et toujours avec le même bonheur. Toutes ces opérations si difficiles pour d'autres, qu'ils y ont tous échoué, ne sont qu'un jeu, qu'un amusement pour lui; et c'est ce qui nous fait dire qu'il est trop heureux.

Cependant le plus grand de tous les prodiges, sans comparaison, est toujours que la variole se change en vaccine sur la vache; mais qu'entends-je? j'entends une voix qui me crie, au contraire, que c'est la variole qui est une émanation de la vaccine grossie, grandie, empirée par son passage de l'animal au corps humain. Et qu'on ne dise pas que la variole était connue longtemps avant la vaccine, ce serait confondre la date de la découverte avec celle de la naissance. Dans l'ordre chronologique, il est plus que probable que les deux éruptions sont contemporaines; mais je n'insiste pas.

En renversant le problème, je n'ai d'autre but que de montrer, que si, par gageure, par défi ou débauche d'esprit, j'avais à défendre la proposition inverse à celle de M. Depaul, je n'y serais guère plus embarrassé que lui.

Au fond, elles ne valent pas mieux l'une que l'autre, et, j'ai hâte de m'en éloigner.

J'appelle maintenant votre bienveillante attention sur une courte histoire : l'histoire fait partie de la science.

Il y a trente ans, un auteur qui m'est connu, étonné de l'isolement où on laissait la vaccine, résolut de l'en tirer et

de la faire rentrer dans le domaine de la pathologie en lui ôtant ce qu'elle a de merveilleux :

Après de longues et sérieuses études, il reconnut qu'il existe entre la variole et la vaccine les plus grandes analogies, et crut qu'il pouvait expliquer par ces analogies, la faculté qu'elles ont de se suppléer. Je cite textuellement.

« Puisque nous en sommes aux conjectures, dit l'auteur » dont je parle, qu'on nous permette de hasarder les nôtres. » Nous ne croyons pas à la transformation du virus varioleux » en virus vaccin, mais il ne nous répugne pas d'admettre » que la variole et la vaccine, quoique issues de deux ori- » gines différentes, soient deux maladies corrélatives dans » deux espèces différentes. En Angleterre, en Italie, en » France, partout on connaît une éruption propre à la vache » sous le nom de *picote*. Dans tout le midi de la France, la » petite vérole de l'homme s'appelle aussi *picote*. Je ne veux » pas accélérer de la suprématie des termes à la synonimie » des choses ; mais, sans confondre les deux picotes, on » peut supposer que l'une est à l'espèce humaine ce que » l'autre est à l'espèce bovine. Dès lors, il se peut que, par un » rare bonheur, la petite vérole des vaches transportée sur » l'homme, lui tienne lieu de la petite vérole naturelle à son » espèce. Il me semble du moins que cela n'a rien de cho- » quant, ainsi, ce qu'il y a d'analogue entre la variole et la » vaccine, s'explique par la corrélation des deux virus, et ce » qu'il y a de différent, par la différence des espèces. Ainsi » tout s'arrange, tout se concilie. »

Voilà, messieurs, ce qu'on écrivait il y trente ans.

Mais je me lasse de parler en tierce personne; et c'est d'ailleurs un soin fort superflu; l'Académie a bien compris que cet auteur c'est l'auteur du *Traité de la vaccine*, c'est moi-même.

M. Depaul renchérissant, déclare que ce n'est pas assez de dire que la variole et la vaccine sont analogues, il veut qu'elles soient identiques.

Entre lui et moi, voilà toute la différence; mais elle est grande dans la pratique par ses conséquences.

Dans le système de l'identité, point de difficulté; la vaccine préserve de la variole parce qu'elle est la variole, et qu'il est écrit qu'on n'a la variole qu'une fois.

Mais voyez le danger de la doctrine, elle nous ramène presque fatalement à la pratique de l'inoculation. On n'échappe à la conséquence que par l'inconséquence.

Dans le système de l'analogie, la chose n'est pas si simple : on dit bien que le *cowpox* est *une* variole, mais ce n'est pas *la* variole de l'homme; c'est une variole à part, la variole de la vache qui, par un bonheur inoui, prend la place de la variole humaine, quoique peut-être avec un peu moins de garantie.

J'ai honte, messieurs, de vous parler si longuement de moi ; je suis maintenant tout à vous ; je veux, par un court historique, vous mettre sous les yeux le produit net de cette longue discussion.

C'est, comme chacun sait, Jenner qui, en prenant le *cowpox* sur la vache, a dit le premier qu'elle lui venait du cheval; en cela il s'est peut-être trompé, la vaccine naissant indistinctement sur la vache et le cheval; mais il a pressenti son origine sur le cheval, moitié par observation, moitié par intuition. Vous savez avec quelle irrévérence M. Depaul en a parlé.

De la fin du dernier siècle, il faut aller jusqu'en 1811 pour retrouver le souvenir de l'origine *équine*. Alors il se répandit qu'un cocher de Paris, en pansant un cheval atteint de *javart*, s'en était inoculé la matière sur les mains et y avait fait naître des boutons de vaccine. Husson rendit compte de ce fait au comité de vaccine, qui y donna peu d'attention, et on n'en parla plus.

Quarante-cinq ans après en 1856, deux médecins également recommandables, MM. Pichot et Manoury, de Chartres, signalent un nouveau fait d'inoculation fortuite de la maladie du cheval à l'homme; mais ce fait, quoique mieux vu, mieux observé, plus suivi, était encore incomplet; M. Depaul profite de ce qui lui manque pour nier tout le reste, et déclare que ces prétendues pustules de *cowpox* n'étaient en réalité que des pustules de *varioloïde* nées par hasard.

Enfin, vient le fait de Toulouse (1860). Aux faits précédents il manquait quelque chose : il ne s'était pas trouvé un homme de l'art pour prendre le virus sur le cheval et l'inoculer à la vache; cette inoculation s'était faite fortuitement, sans témoins et à l'insu de tous, même de l'inoculé.

Au contraire, à Toulouse, tout s'est fait au grand jour, publiquement. Un des hommes les plus estimés, et qui méritent le mieux de l'être de la médecine vétérinaire, M. Lafosse, professeur de clinique à l'École de Toulouse, a pris le virus sur le cheval et l'a inoculé à la vache avec un plein succès. Après une expérience si concluante, il n'y avait, ce me semble, rien à faire qu'à se soumettre. M. Depaul se débat encore contre l'évidence, et, chose à peine croyable! il dit que la vache inoculée était probablement à la veille d'avoir naturellement le *cowpox*, de sorte que les pustules qu'elle portait lui venaient, non pas de l'inoculation, mais de la fortune, ou du hasard.

Enfin, tout ce qu'il est possible de faire pour arrêter la marche de la science et la détourner de ses voies, M. Depaul l'a fait; il doute quand il faut croire, il croit quand il faut douter.

D'un autre côté, il a eu le bonheur de mettre la main sur la maladie du cheval qui contient la vaccine; s'il l'a trouvée sans la chercher, je ne veux pas le savoir, le service est trop grand pour lui marchander notre reconnaissance; je dis seulement à sa gloire qu'il nous a fait connaître la maladie d'où M. Bouley a tiré la vaccine par inoculation.

L'observateur et l'expérimentateur se complètent.

Ils sont, à l'égard l'un de l'autre, exactement dans la position où je me suis trouvé vis-à-vis de M. Perdrau, en 1836, à l'occasion de la rencontre du *cowpox* de Passy. La femme qui se l'était inoculé se fit voir à M. Perdrau, qui me l'adressa avec un mot où il me faisait part de ses doutes ; il n'y avait évidemment qu'un moyen d'en sortir et de changer les présomptions en certitude : c'était d'inoculer les pustules de cette femme; je les inoculai, et, dès la seconde génération, elles me donnèrent des boutons de vaccine supérieurs à tout ce que j'ai vu depuis.

Ce n'est pas la première fois que l'honneur d'une découverte se partage entre plusieurs auteurs. Rien, au contraire, n'est plus commun dans les sciences. Kepler avait trouvé les grandes lois selon lesquelles se meuvent les corps célestes avant que Newton se fût avisé qu'ils pèsent tous les uns sur les autres ; et que serait le système de la *gravitation* sans les lois de Kepler? Harvey passe à bon droit pour l'auteur de la découverte de la circulation ; il n'en est pas moins vrai qu'il a profité des travaux du malheureux Servet, de Colombo et de Césalpin. Jenner lui-même n'a fait que recueillir la tradition populaire.

La Fable raconte que Minerve sortit toute armée du cerveau de Jupiter ; sur la terre, les choses se passent autrement; les mortels ne font pas si bien, ni si vite que les dieux ! Lorsque de Candolle, mon illustre maître, publia son *Essai sur les propriétés des plantes*, d'après la méthode naturelle, il voulut la dédier à tous les botanistes qui avaient concouru à fonder cette belle méthode. Généralement, on en fait honneur à Bernard de Jussieu; cependant, avant ou après ce grand nom, de Candolle en place dix autres : Bauhin, Magnol, Ray, Morisson, Adanson, Laurent de Jussieu, Desfontaines, L. C. Richard et Robert Brown.

Mais, il est convenu que la vérité appartient à celui qui la démontre, et le nom de Bernard de Jussieu a couvert tous les autres.

Que si de ces hauteurs nous descendons à l'humble question de l'origine de la vaccine sur le cheval, nous trouvons d'abord Jenner qui l'a pressentie ; MM. Pichot et Manoury qui l'ont accréditée ; M. Lafosse qui l'a démontrée ; MM. Depaul et Bouley, qui en ont marqué la source.

Et moi, messieurs, n'ai-je rien fait ? Ne craignez pas que l'amour propre m'égare ou me fasse illusion. Désigné par votre choix à l'honneur de vous rendre compte des travaux, sur la matière, qui vous ont été transmis, je ne réclame que le faible avantage d'en avoir apprécié le mérite et de vous avoir fait partager le jugement dont je mettais les éléments sous vos yeux; c'est peu, je le sais, j'y tiens cependant en songeant à

ce qui aurait pu arriver; si ma raison trompée eût égaré la vôtre, je ne vous proposerais pas aujourd'hui d'inscrire sur les tables de la science :

1° Que la vache, regardée jusqu'ici comme l'unique source de la vaccine, partage cet avantage avec le cheval;

2° Que la maladie du cheval où s'élabore le virus-vaccin n'est ni le *javart*, ni les *eaux-aux-jambes*, mais une éruption générale, pustuleuse et fébrile;

3° Et, par une conséquence nécessaire, qu'au lieu d'une source, il en est deux, où l'art peut aller indistinctement puiser, pour renouveler le vaccine :

Trois vérités désormais acquises et qui composent comme le produit net de cette longue, mais utile discussion.

M. Briquet : Je prends la parole avec l'intention de me tenir dans l'ordre d'idées, que vient d'exposer d'une manière si judicieuse notre collègue, M. Devergie.

Ce que j'ai à dire n'est en quelque sorte qu'un complément du parallèle qu'il a fait entre la variole de l'homme, la variole du cheval, celle de la vache et la vaccine.

Je vais étudier avec vous l'état anatomique des pustules de l'une et de l'autre espèce de maladie éruptive, et en tirer un caractère qui ne permette pas de les confondre entre elles.

Il est établi en pathologie, que les affections éruptives se distinguent les unes des autres, par deux ordres de phénomènes : d'abord, par les symptômes généraux qui accompagnent chacune d'elles, et ensuite, par les caractères particuliers que présente à la peau l'éruption elle-même. Il arrive assez souvent, que les phénomènes généraux manquent ou ne sont pas caractéristiques, mais il arrive très-rarement pour des yeux exercés, que les apparences que présente l'éruption ne le soient pas, et permettent la confusion entre deux maladies éruptives différentes, par conséquent, l'apparence de l'éruption est le caractère le plus certain que possède chaque maladie éruptive.

C'est à l'aide de ce caractère qu'on admet, que l'érysipèle, la scarlatine, la rougeole, la roséole, les syphilides, l'hydrar-

gyrie, la variole, la varicelle, etc., dans des maladies différentes, se distinguent l'une de l'autre. En partant de ce principe, on doit se demander si les pustules de l'homme, de la variole des espèces chevaline et bovine, et de la vaccine, sont identiques, sous le rapport de leurs apparences extérieures et sous celui de leur composition anatomique.

M. Devergie vous a fait connaître que les pustules de la variole du cheval se rapprochaient de celles de la vaccine, et s'éloignaient de celles de l'homme par une certaine manière d'être, qui faisait que les premières étaient multiloculaires, et les secondes uniloculaires.

Je demande à l'Académie de me permettre de compléter ces notions par l'étude de l'état anatomique de ces diverses espèces de pustules, étude qui donnera la raison de la différence observée entre elles par M. Devergie.

Si vers le dixième jour de l'éruption de la variole de l'homme, au moment où la pustule commence à se flétrir, on incise le pourtour de la base de cette pustule avec la pointe d'une lancette et si l'on détache de cette manière l'épiderme qui en forme l'opercule, on met l'intérieur de la pustule à nu ; le peu de liquide purulent qui s'y trouve étant écarté avec la lancette, on voit à la base de cette pustule un corps blanchâtre, aplati, de la largeur de la pustule, circulaire comme telle, et percé à son centre d'un large trou qui correspond à l'ombilication de la pustule. Ce corps, qui se détache avec la plus grande facilité de la base de la pustule à laquelle il n'adhère pas, et qu'on peut très-facilement enlever, soit avec la pointe de la lancette, soit avec des pinces deliées, constitue ce qu'on appelle le disque varioleux, décrit par M. Rayer. Comme j'avais cru, il y a plusieurs années, que ce disque pouvait servir à distinguer la véritable variole de la variole mitigée, de la varioloïde et de la varicelle, j'en avais fait le sujet de recherches qui ont duré assez long-temps ; par conséquent, l'Académie peut avoir confiance dans l'exactitude de ce que je vais avoir l'honneur de lui exposer. Il est résulté de mes recherches, que ce disque varioleux tient à la composition intime de la pustule. En effet, quand la variole est discrète et

les pustules bien isolées, le disque est bien isolé et bien net; quand il y a des pustules cohérentes, comme on le dit, les deux disques s'accolent, sont cohérents, s'enlèvent l'un avec l'autre, et représentent en quelque sorte une paire de lunettes sans leurs verres. Quand, enfin, les pustules cohérentes, accumulées, empiètent les unes sur les autres, on trouve encore autant de disques que de pustules, mais ils empiètent les uns sur les autres, comme le font des pièces de monnaie mises confusément en un tas.

Dans toute pustule variolique chez l'homme, il y a disque varioleux, l'une ne va jamais sans l'autre.

De plus, toutes les fois qu'existe la variole, toutes les fois aussi il y a disque varioleux dans les pustules; et comme je comptais en faire un caractère distinctif de la variole vraie, je l'ai cherché pendant plusieurs années, et je l'ai constamment trouvé et montré aux élèves qui suivaient la visite.

Mais, malheureusement pour mes vues, quand il s'est agi comme contre-épreuve de voir si le disque varioleux se trouvait dans les pustules de la variole modifiée, et dans celles de la varioloïde, à mon grand désappointement, j'ai trouvé ce disque dans les pustules, toutes les fois que je l'y ai cherché: ce disque est moins dur, moins consistant, moins nettement délimité que dans la variole vraie, mais enfin il y existait de la manière la moins douteuse. Trompé dans mes espérances, je m'adressai à la varicelle, et dans cette affection éruptive, quelques efforts que j'aie fait, je n'ai jamais pu distinguer dans les boutons, la moindre apparence du disque varioleux, même dans la varicelle pustuleuse.

Il ressort de ces faits, que l'existence du disque varioleux est un caractère constant de l'espèce variole, chez l'homme, puisqu'il se rencontre même dans la varioloïde et dans la variole modifiée, et que partout où l'on trouve le disque, là on pourra conclure à l'existence de la véritable variole.

Placée dans ces termes, la question d'identité entre la variole de l'homme, celle des animaux et la vaccine, peut être tranchée de la manière la plus décisive; si la pustule vaccinale, si les boutons varioleux des animaux contiennent

le disque varioleux, plus de doute, la vaccine c'est la variole ; si au contraire, il ne s'y trouve pas, évidemment, les diverses éruptions diffèrent l'une et l'autre.

Je n'ai pas fait moi-même la dissection des pustules de la variole des animaux ; les personnes qui ont étudié leur éruption ne l'ont pas faite à ce point de vue ; mais ce que nous ont dit et M. Devergie et nos collègues de l'école d'Alfort, donne bien lieu d'assurer que le disque n'existe pas. En effet, la présence du disque emporte avec elle l'idée d'une pustule uniloculaire, attendu que ce disque n'est qu'une sorte d'escarre dure ; or, M. Devergie a constaté que la pustule de la variole du cheval était multiloculaire avec des cloisons rayonnant du centre à la circonférence, qui ne permettaient pas, comme dans la pustule variolique, de la vider par un seul coup de lancette. Une pareille disposition ne s'accorde pas avec l'existence d'une escarre occupant toute la base de la pustule.

La pustule vaccinale a été étudiée par plusieurs auteurs parmi lesquels il faut citer Husson, Guersent, M. Bousquet et M. Gendrin. Hé bien, aucun de ces médecins ne parle de disque faisant la base de la pustule vaccinale, aucun d'eux ne l'a vu, mais, par contre, ils sont tous très-unanimes sur la composition anatomique de la pustule vaccinale; tous y reconnaissent une disposition multiloculaire, tous parlent de cloisons qui traversent la pustule et de séries de cupules disposées dans un ordre concentrique, contenant chacune quelques gouttes de pus et de virus vaccin ; d'ailleurs tout le monde sait qu'il faut une série de piqûres pour vider une pustule vaccinale.

Enfin ce qui confirme les données anatomiques que je viens d'indiquer, c'est la forme gauffrée de la cicatrice vaccinale. Que, comme dans la variole de l'homme, il y ait un disque, c'est-à-dire une escarre unique, il en résultera une cicatrice plus ou moins déprimée selon l'épaisseur qu'avait cette escarre; mais la cicatrice sera toujours plane. Comment concevoir une seule escarre uniforme, un disque enfin, avec une eschare gaufrée qui indique la division de la pustule,

comme cela a lieu dans la cicatrice de la vaccine; l'esprit s'y refuse. En résumé, l'état anatomique et la composition de la pustule diffèrent complétement dans la variole de l'homme, dans la variole des animaux et dans la vaccine; ces deux ordres d'affections éruptives doivent donc être différentes; et si l'on venait à prétendre que la vaccine est la variole modifiée, cette prétention ne pourrait être soutenue, puisque la composition anatomique est la même dans la variole type et dans la variole modifiée.

— M. le Président déclare que la discussion est close.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Mémoire ou travaux originaux de l'institut égyptien, t. Ier.

Maladies de l'armée d'Italie ou Documents pour servir à l'histoire médico-chirurgicale de l'armée d'Italie (campagne de 1859 à 1860, par M. le docteur Cazalas. (Présenté par M. Larrey).

De la spontanéité morbide, par M. le docteur Paul Dupuy.

Traitement radical de la rage par les alcaloïdes végétaux, par M. Cuzent.

Modificazione sulla legatura de denti di matteo cacciaguerra.

Testament médical d'un médecin de campagne, par M. le docteur Hamon.

Compte rendu de la conférence internationale réunie à Genève en octobre 1863, pour étudier les moyens de pourvoir à l'insuffisance du service sanitaire dans les armées en campagne. (Envoi de M. le docteur Appia.)

Trattato teorico-pratico sulle molattie veneree del dottore I Galligo. Firenze, 1864.

M. le docteur Ollier, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon, offre en hommage à l'Académie une série de brochures qu'il a publiées, sur le traitement des anévrysmes artériels par la compression digitale sur l'ostéoplastie appliquée à la restauration du nez, sur le rôle de la moëlle des os dans l'ossification normale et pathologique, sur l'accroissement en longueur des os des membranes, etc.

Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Mars.

Sitzungsberichte... Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Munich, 1863, n. 3 et 4.

Wochenblatt, année 1863 complète, n. 1 à 6.

Lettres de l'expédition de Chine et de Cochinchine, par M. le docteur Adolphe Armand.

Giornale veneto di scienze mediche, t. XXIII, 2e série, janvier 1864.

Journal de pharmacie et de chimie. Mars.

Journal de médecine de Bordeaux. Mars.

Medizinische Jahrbücher, 1863, n. 1 à 6.

L'Association médicale, n. 7.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 7.

La Médecine contemporaine, n. 7.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 9.

Bulletin général de thérapeutique, 30 mars.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VII, n. 1.

Journal de médecine vétérinaire militaire, t. II, n. 10. Mars.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XIX, n. 12.

Répertoire de pharmacie, n. 9. Mars.

Montpellier médical. Avril 1864.

Gazette médicale de Strasbourg, n. 3.

La Gazette médicale de l'Algérie, n. 3.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 13 et 14

Gazette des eaux, n. 312 à 314.

Le Courrier médical, n. 12 à 14.

La France médicale, n. 22 à 27.

L'Abeille médicale, n. 12 à 14.

L'Union médicale, n. 31 à 40.

Gazette des hôpitaux, n. 32 à 40.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 11 à 13.

SÉANCE DU 12 AVRIL 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics fait part à l'Académie, de la règle à suivre à l'avenir au sujet des rapports annuels sur les services de la vaccine, des eaux minérales et des épidémies.

Le même ministre adresse à l'Académie :

I. Les rapports de MM. PIEDVACHE, ALQUIÉ, de PUISAYE et TILLOT, sur le service des eaux minérales de Dinan (Côtes-du-Nord), de Vichy (Allier), d'Enghien (Seine-et-Oise) et de Saint-Christau (Basses-Pyrénées) pendant l'année 1862. — Une lettre de rappel de rapport, au sujet de l'analyse de l'eau de Chamounix (Savoie). (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de Basses-Pyrénées et de Seine-et-Marne. — Un rapport de M. le docteur Czernichowski sur une épidémie de coqueluche qui a sévi à Auneau (Eure-et-Loir). (*Commission des épidémies.*)

III. De nouvelles pièces relatives au remède fébrifuge déjà soumis à l'examen de l'Académie, par le sieur ARMAND. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. Une demande de M. ASSELIN DE MONNERVILLE qui réclame la remise des diverses pièces et substances par lui présentées comme possédant plusieurs propriétés médica-

menteuses. (*Il sera fait droit à cette demande, la commission ne s'étant pas encore prononcée.*)

V. Le tableau des vaccinations pratiquées dans le département de la Haute-Loire, pendant l'année 1862. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Du café, au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique; par M. Arthur Rith (*Commissaires :* MM. Bouchardat et Delpech.)

II. Notice sur un moyen préventif du développement de la rage canine; par M. Louis Senn (*Commission dite de la rage.*)

III. M. le docteur Schroetter, secrétaire général de l'Académie impériale des sciences de Vienne, accuse réception du tome XXV^e^ (2^e^ partie) des *Mémoires* et du tome XXVIII du *Bulletin* de la Compagnie.

IV. M. Mathieu, fabricant d'instruments de chirurgie, présente à l'Académie un nouvel instrument de son invention, qu'il désigne sous le nom d'abaisseur multiple des polypes et des végétations du larynx.

V. M. Jobert, docteur médecin à Guyonvelle, soumet à l'Académie de nouvelles observations relatives à ses précédentes communications sur l'inoculation du cowpox (*Commission de vaccine.*)

M. Mélier donne lecture d'une lettre dans laquelle M. le docteur Collin, médecin inspecteur des eaux de Saint-Honoré (Nièvre), donne une relation sommaire de trois cas de maladie, dans lesquels il croit reconnaître des faits d'inoculation de l'oïdium de la vigne. Cette lettre est envoyée à l'examen d'une commission composée de MM. Rayer, Bouchardat et Robin.

—

# DISCUSSION

## SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Beau est appelé à la tribune et s'exprime en ces termes :

Messieurs.

Notre savant collègue, M. Gavarret, a fait, dans la séance du 21 avril 1863 (1), un rapport sur les expériences de MM. Chauveau et Marey ayant pour but de démontrer la réalité de la théorie ancienne des mouvements du cœur. On sait que je n'admets pas cette réalité, puisque je regarde la théorie ancienne comme une opinion fondée sur des faits imaginaires. Ce serait donc, m'a-t-on dit, une occasion favorable pour moi, de venir attaquer ici cette théorie et de soutenir une discussion à ce sujet.

Je ne suis pas de cet avis. Je ne crois pas qu'une discussion semblable soit possible ou profitable dans cette enceinte. Il y a dans cette question un ensemble de détails nombreux, mobiles et complexes, qui finiraient par échapper à l'attention des auditeurs de la discussion, surtout si l'on veut bien considérer en sus que la démonstration par lignes enregistrées s'appuie sur un instrument de mécanique assez compliqué. Il faudrait donc tout à la fois suivre le mécanisme de l'action du cœur et le mécanisme de la marche de l'instrument. Ce sont de ces choses qu'on ne peut étudier avec profit qu'à tête reposée et dans le silence du cabinet.

(1) Voy. le rapport de M. Gavarret (*Bulletin de l'Académie*, t. XXVIII, p. 602) ; et le mémoire de MM. Chauveau et Marey (*Mémoires de l'Académie*, t. XXVI, p. 268).

Toutefois, je suis tellement engagé dans cette question, qu'il m'est impossible de ne pas prendre la parole après le rapport que vous avez entendu. Ce sera moins pour répondre au rapport lui-même que pour présenter quelques réflexions au sujet d'une nouvelle démonstration de mes adversaires; cette démonstration se trouve dans un *tableau* (1) qui nous a a été distribué, et surtout dans le mémoire (2) sur lequel porte le rapport de M. Gavarret.

Vous savez que MM. Chauveau et Marey ont employé pour la première fois, en 1861, et dans le but de démontrer la succession des mouvements du cœur, un appareil mécanique composé de trois tubes dont les extrémités, munies d'une ampoule élastique et mises en rapport avec le cœur, transmettent à l'extrémité opposée, terminée par un levier, les différentes pressions effectuées par l'organe central de la circulation. Le levier trace les effets de ces pressions sur un cylindre tournant, et il en résulte des lignes dont les ondulations varient avec les variations de pression cardiaque. Des trois tubes, l'un communique avec l'intérieur de l'oreillette, le second avec l'intérieur du ventricule, et le troisième avec la partie de l'espace intercostal qui reçoit les chocs du battement ventriculaire.

On obtient donc par là, trois lignes superposées, marchant dans le même sens, et devant montrer la succession des pressions intra-auriculaire et intra-ventriculaire, et de plus leurs rapports, soit entre elles, soit avec les chocs de la région précordiale.

L'idée de cet instrument était nouvelle, ingénieuse; mais l'emploi de l'instrument avait, comme on doit le voir tout de suite, des difficultés de plusieurs genres : difficulté de placer chaque extrémité du tube dans le point précis qu'elle doit occuper, difficulté d'opérer toujours sur des cœurs qui supportent sans perturbation le contact, dans l'intérieur de leurs

(1) *Tableau sommaire des appareils et expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey.*

(2) *Mémoires de l'Académie impériale de médecine*, t. XXVI, p. 268.

cavités de ces véritables corps étrangers, difficulté enfin d'interpréter juste, au point de vue des fonctions cardiaques, la série des ondulations linéaires enregistrées par les leviers de l'instrument : car après tout, ces lignes ne parlent pas toutes seules.

MM. Chauveau et Marey, persuadés que ce mode d'exploration des mouvements du cœur était rigoureusement certain, et persuadés, d'un autre côté, que la théorie ancienne des mouvements cardiaques était la seule vraie, la seule inattaquable, n'hésitèrent pas à interpréter leurs lignes enregistrées au profit de cette dernière. Ils crurent donc trouver la théorie ancienne parfaitement démontrée et clairement établie par le tracé qu'ils avaient obtenu. On n'a qu'à consulter la note qu'ils ont communiquée à l'Institut au sujet de cette interprétation, le 7 octobre 1861 (1).

Mais cette interprétation était illusoire. Il y a un point de cette interprétation qui me parut surtout impossible à admettre; c'est celui où MM. Chauveau et Marey nous montrent l'oreillette se contractant, sans déterminer un mouvement diastolique dans le ventricule. J'envoyai à l'Institut, séance du 28 octobre suivant, une note dans laquelle je demandais : Mais où va donc l'ondée lancée par l'oreillette ?

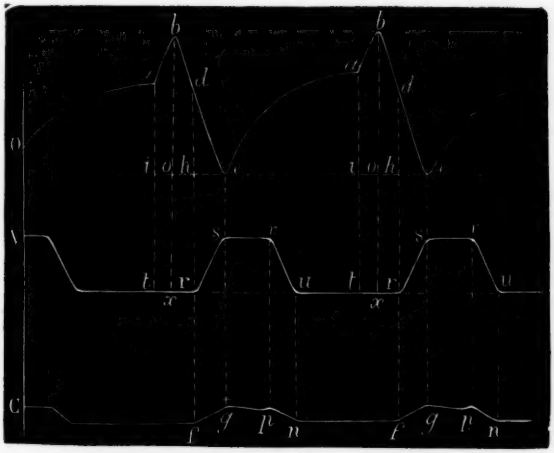
Cette objection sous forme d'interpellation a provoqué une réponse de mes adversaires. On la lira dans le bulletin de l'Académie des sciences du 6 janvier 1862 ; elle y est accompagnée d'un nouveau tracé cardiographique.

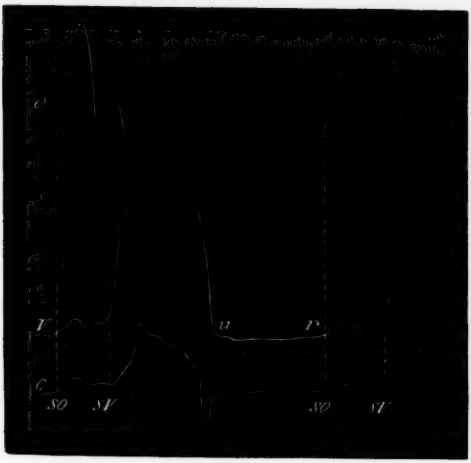
Mes adversaires reconnaissent dans leur réponse que j'étais parfaitement « en droit de demander : Que devient l'ondée lancée par l'oreillette?... qu'en face de cette légitime réclamation, ils ont dû remédier à l'insuffisance de leurs précédentes expériences. » Or, ils nous apprennent qu'ils sont parvenus, dans une expérience dont ils donnent le tracé, à obtenir l'indice linéaire d'une diastole ventriculaire opérée par la systole de l'oreillette.

Voici les deux premiers tracés publiés avec texte et inter-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences.*

prétation. Tous les deux, je le répète, ont été communiqués à l'Institut, le premier le 7 octobre 1861, le second le 6 janvier 1862.



Ce qui frappe dans ces deux tracés, c'est que le premier est constitué par des ondulations régulières, séparées par des lignes également régulières, tandis que le second est très-difficile à suivre et fatigant à regarder, tellement les lignes en sont troublées et tourmentées. Ce dernier donne immédiatement l'idée d'une perturbation asystolique du cœur, tandis que le premier cadre mieux avec la régularité connue des mouvements normaux et physiologiques de l'organe central de la circulation.

J'ai eu l'idée d'étudier à fond et d'interpréter le premier de ces deux tracés, celui qui se présente le mieux, comme la manifestation de l'état physiologique. Ayant cherché d'abord la série des mouvements de la théorie ancienne sur les ondulations et les rapports des lignes enregistrées, il m'a été impossible, avec la meilleure volonté du monde, de l'y trouver. J'ai vu, au contraire, de la manière la plus nette, que ce tracé ne pouvait se comprendre qu'au seul point de vue de la théorie que je défends depuis si longtemps.

J'ai publié cette interprétation (1) sous ce titre : *Quelques réflexions sur le sphygmomètre cardiaque de MM. Chauveau et Marey*. J'ai eu l'honneur d'en offrir un exemplaire à tous les membres de notre compagnie.

La lecture de cette interprétation causa, m'a-t-on dit, une vive surprise. On fut singulièrement étonné de trouver une nouvelle démonstration de ma théorie dans les lignes de l'instrument enregistreur. Plusieurs personnes qui, jusque-là, étaient restées indifférentes dans la lutte, que je soutiens depuis longtemps pour la vérité contre la tradition et l'autorité, passèrent de mon côté. Je spécifie que ces personnes ainsi ralliées n'avaient jamais pris de parti dans la question. Toutes celles qui avaient hautement fait connaître des opinions contraires sont restées inébranlables dans leur manière de voir. Je ne connais aucune exception à cette règle.

Mes savants adversaires, voyant que leurs lignes enregistrées, destinées à défendre la théorie ancienne, contribuaient,

(1) *Gazette hebdomadaire*, 12 et 19 décembre 1862.

au contraire, à la perdre de plus en plus, et à fortifier celles qu'ils avaient cru renverser, durent éprouver du mécontentement. J'en juge par la lettre suivante (1) :

« Monsieur le rédacteur en chef, plusieurs personnes nous ont demandé si nous ne répondrions point à l'article de M. Beau sur l'interprétation de nos tracés cardiographiques; nous venons vous prier de vouloir bien faire savoir à vos lecteurs que ce n'est pas notre intention, et cela pour les raisons suivantes :

» 1° Parce que M. Beau, s'attaquant à un tracé que nous avons nous-même déclaré incomplet, et récusant celui qui a été opposé plus tard à ses premières objections (tracé physiologique tout à fait analogue à une centaine d'autres que nous tenons à la disposition de M. Beau), se place ainsi du premier coup en dehors du terrain où il nous avait appelés lui-même.

» 2° Parce que M. Beau, trouvant qu'une ampoule pleine d'air, placée dans une cavité, peut, pendant la contraction de cette cavité, éprouver une dilatation à un moment donné, se met ainsi en opposition formelle avec les lois les plus élémentaires de la physique, et prouve ainsi que nous ne pourrons jamais discuter avec lui l'interprétation de nos tracés en nous appuyant sur une base commune.

» 3° Parce que notre travail d'ensemble sera prochainement publié et que le public médical pourra y puiser tous les éléments d'une solution radicale.

» Agréez, etc. CHAUVEAU et MAREY. »

Ainsi, voilà qui est clair. Je suis accusé d'avoir péché gravement contre la morale scientifique et la physique élémentaire, et pour cette double raison, on refuse d'entrer en discussion avec moi. Je vais tâcher de me laver de cette double imputation, ce ne sera pas bien difficile : commençons par la morale.

J'ai montré à mes adversaires la nécessité d'une diastole

(1) *Gazette hebdomadaire*, 26 décembre 1862.

ventriculaire résultant de la systole de l'oreillette dans l'interprétation qu'ils nous ont donné de leur premier tracé. Voilà le seul terrain sur lequel je les ai appelés. Or, MM. Chauveau et Marey, ne voyant pas cette diastole dans leur tracé où elle se trouve pourtant très-bien figurée, se sont crus obligés de faire un second tracé différent du premier, second tracé dans lequel la susdite diastole est indiqué d'une manière très-contestable. J'ai dit que ce second tracé était un produit anormal ou asystolique ; par conséquent je le récuse, bien qu'il ait été fait en quelque sorte à mon intention, et qu'il soit confirmé, dit-on, par une centaine d'autres que l'on tient à ma disposition (1). En quoi donc ai-je failli ? n'était-ce pas mon droit ? me suis-je jamais engagé envers mes adversaires, à accepter tous les tracés qu'il leur plaira d'obtenir de leur instrument, pour répondre commodément et sans grands frais de logique, aux différentes objections dirigées contre l'opinion orthodoxe qu'ils tiennent tant à pouvoir enregister ?

Quant à la question de physique élémentaire, je dirais que je me suis adressé à un physicien transcendant, pour être éclairé par lui sur le point incriminé. Lui ayant demandé si *une ampoule pleine d'air, placée dans une cavité cardiaque, peut pendant la contraction de cette cavité éprouver une dilatation à un moment donné*, il m'a répondu : que cela pouvait être, si dans un moment donné, la force de retrait systolique était d'une intensité décroissante, parce qu'alors la pression des parois de la cavité cardiaque sur l'ampoule étant de moins en moins intense, l'ampoule se trouvait de plus en plus dilatable, et par conséquent, de plus en plus dilatée par le refoulement de l'air qui rentrait du tube dans l'ampoule.

Or, ce fait de décroissance dans l'intensité de la force sys-

(1) J'aurais besoin de savoir comment on s'est procuré les cent autres tracés qui confirment celui que je récuse comme entaché d'asystolie. On a pu les obtenir en cent fois, soit sur le même cheval, soit sur deux ou trois chevaux dont le cœur était perturbé au contact du cardiographe. L'argument tiré du chiffre *cent* aurait quelque valeur si on avait eu les cent tracés sur cent chevaux différents. Mais alors on aurait dû le dire d'une manière nette et positive.

tolique à un moment donné ne peut être révoqué en doute; et par conséquent, la question de physique va se trouver transformée en une question de physiologie.

On sait, en effet, que la nature proportionne toujours les forces aux résistances. Et, par consequent, la force du retrait systolique varie suivant les différents diamètres de l'ondée, qui a la forme d'un ovoïde à son passage dans les cavités du cœur. Ainsi, le grand diamètre de l'ondée étant, par exemple, représenté par 4, la force systolique qui pressera sur ce diamètre sera de 4; le diamètre diminuant de 4 à 2 par suite du passage de l'ondée, la force de retrait systolique diminuera de 4 à 2; le diamètre de l'ondée venant à 1, c'est-à-dire, à l'extrémité de l'ovoïde, la force de propulsion de la paroi cardiaque ne sera plus que de 1; enfin les parois de la cavité obéissant à une force de moins en moins intense, arriveront au contact par suite de l'évacuation complète de l'ondée et de l'achèvement de la systole, et leur intensité de rétraction produit par la simple tonicité musculaire sera réduite à son *minimum*.

MM. Chauveau et Marey, ne tenant pas compte de tous ces détails et ne regardant pas les choses de si près, disent sans autre commentaire et avec toute l'apparence de la raison : la systole doit nécessairement comprimer l'ampoule renfermée dans la cavité cardiaque. — Elle la comprime, c'est vrai; mais elle la comprime avec une force décroissante qui, par conséquent, à mesure que l'ondée abandonne la cavité, rend, je le repète encore, l'ampoule de plus en plus dilatable à l'air qui tend à rentrer du tube dans l'ampoule.

Remarquons bien en sus que le but de la systole n'est pas précisément de comprimer l'ampoule avec assez de force pour élever au plus haut point le levier qui annonce au dehors sa pression. Si cela était, il faudrait que le premier systolique fût d'une égale intensité jusqu'à la fin. Le but de la systole est de chasser l'ondée d'une cavité dans une autre; or, la force systolique diminue en même temps que diminuent les diamètres de l'ondée. La boule de caoutchouc qui se trouve là par suite d'un incident expérimental à titre de corps étran-

ger, doit être de moins en moins comprimée, au fur et à mesure que l'ondée sort de la cavité sous l'influence d'une force systolique décroissante.

De tout cela il résulte, qu'il n'y a rien d'étrange, rien d'antiphysique, rien d'antiphysiologique, à soutenir qu'une ampoule pleine d'air placée dans une cavité, peut pendant la contraction de cette cavité éprouver une dilatation à un moment donné. Du reste, je dois le dire, je n'ai entendu d'autre cri d'alarme à ce sujet que celui qui a été poussé par MM. Chauveau et Marey.

Mais nous n'en avons pas fini avec la lettre de protestation de nos savants adversaires. Il reste un troisième et dernier paragraphe par lequel ils annoncent « que dans leur travail d'ensemble, qui sera très-prochainement publié, le public médical pourra puiser tous les éléments d'un solution radicale. »

Il est probable, qu'on trouvera dans ce travail d'ensemble une exposition dans laquelle la théorie ancienne apparaîtra enfin comme une chose simple, naturelle, rigoureusement démontrée et séduisante.

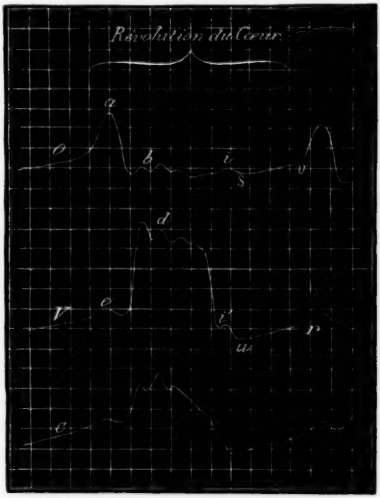
En attendant, MM. Chauveau et Marey viennent de publier un nouveau tracé, accompagné d'un texte explicatif. C'est celui que l'on trouve dans le *tableau sommaire des appareils et expériences cardiographiques*, et dans le mémoire sur lequel porte le rapport de notre savant collègue M. Gavarret.

Eh bien! ce troisième tracé, que nous pouvons appeler pour cela, le *tracé de l'Académie de médecine*, apparaît comme s'il était, la première, l'unique et invariable manifestation de l'instrument enregistreur. On ne dit pas dans le texte, qu'il y a eu déjà un premier tracé communiqué à l'Institut le 7 octobre 1861, et un second tracé communiqué aussi à l'Institut le 6 janvier 1862. On n'y dit pas que le second tracé était différent du premier et que ce troisième tracé est différent lui-même du second. Mais je me crois obligé de vous signaler toutes ces différences dans les trois éditions de l'enregistrement cardiographique.

Or, les trois tracés diffèrent notablement entre eux, c'est

une chose importante et facile à démontrer. Le second tracé, comme je l'ai déjà dit, a été cherché et obtenu, pour avoir l'indice d'une diastole ventriculaire déterminée par la systole auriculaire, diastole que MM. Chauveau et Marey n'ont pas voulu voir dans le premier tracé, parce qu'elle s'y confond dans l'ondulation du battement ventriculaire. Il suffit de jeter les yeux sur ces deux tracés que j'ai reproduits plus haut, pour voir qu'ils diffèrent notablement l'un de l'autre.

Quant au troisième tracé, celui qui a été présenté à l'Académie de médecine, il diffère des deux premiers tracés par un point capital.




Ce troisième tracé accuse dans la ligne ventriculaire, par le tronçon ascendant *u r*, une pression progressive du sang qui démontrerait la réalité de la diastole lente du ventricule au second temps. Or, c'est là un grand événement cardiographique.

On sait, en effet, que la diastole lente du second temps est

(1) Extrait du *tableau* et du mémoire de MM. Chauveau et Marey *Mémoires de l'Académie*, t. XXVI, p. 286).

un caractère important de la théorie ancienne, « le ventricule, nous enseigne-t-on, s'emplit seulement par l'arrivée du sang qui lui vient de l'oreillette pendant qu'elle est elle-même en diastole ». Eh bien, cette diastole essentiellement caractéristique n'a pas été accusée par le premier tracé; elle ne l'a pas été davantage par le second tracé, qui est regardé pourtant par MM. Chauveau et Marey comme *physiologique* et qui est confirmé, disent-ils, *par une centaine d'autre analogues*. Elle n'est pas accusée dans ces deux tracés, parce que, dans ces deux tracés, la ligne *u r* est horizontale, et n'indique dès lors aucune pression diastolique du sang dans le ventricule.

Mais, nous venons de le dire, l'indication de cette diastole se trouve enfin dans le troisième tracé. Seulement, on est étonné de voir qu'elle n'y est pas signalée, avec toute l'importance qu'elle mérite. MM. Chauveau et Marey glissaient là dessus avec un phlegme qui a quelque chose de singulier. Les gens qui ne sont pas bien au courant de la question pourraient vraiment en inférer, et en cela, ils se tromperaient, que cette indication linéaire de la diastole ventriculaire du second temps est la chose du monde la plus habituelle en fait de cardiographie, et qu'on l'obtient quand on veut.

Les partisans de la théorie ancienne seront bien aises d'apprendre de MM. Chauveau et Marey comment ils ont pu forcer enfin ce cardiographe à enregistrer la diastole ventriculaire du second temps. On le leur dira, sans doute, dans le *travail d'ensemble* qui sera très-prochainement publié.

On voit donc, par ce qui précède, que ce troisième tracé nous arrive après la répudiation clandestine du second tracé qui, lui-même, a été fait et publié après la répudiation solennelle du premier tracé. Nos savants adversaires doivent tenir beaucoup à ce troisième tracé parce qu'il a été obtenu le dernier, en toute connaissance de cause, et que probablement aussi il est confirmé au moins par *une centaine d'autres tracés analogues*.

Quant à moi, je suis et je serai toujours pour le premier tracé : 1° par ce qu'il cadre admirablement avec tous les faits qu'on voit si facilement sur les cœurs transparents, et que

l'on constate rigoureusement à l'aide de différents moyens sur les cœurs non transparents ; 2° parce qu'il en est l'expression sphygmographique très-précise, si précise qu'il n'y a rien à en retrancher, ni rien à y ajouter ; 3° parce qu'une telle précision n'est pas le résultat d'un hasard expérimental ; 4° parce que ce tracé est apparu comme la manifestation spontanée du cardiographe, et que c'est par lui que s'est faite l'inauguration de l'instrument ; 5° parce qu'il s'est produit à l'insu des expérimentateurs qui le croyaient d'abord destiné à renverser des idées qu'il corrobore.

D'un autre côté, je repousse formellement le troisième tracé, parce qu'il ne formule pas une série de mouvements qui se comprennent et qui s'enchaînent, ainsi qu'on le montrera plus loin. Je le repousse, bien qu'il soit donné comme le résultat d'une manœuvre instrumentale perfectionnée.

Il importe extrêmement de savoir que les faits fournis jusqu'à présent par l'instrumentation physiologique ne font pas tous loi dans la science. Il y a des résultats excellents que la raison reconnaît et accepte. Il y en a d'autres incomplets ou mauvais que la raison repousse. Par conséquent, la raison domine toujours l'expérimentation et juge souverainement ses œuvres. N'avons-nous pas eu, il y a quelques années, une prétendue cellule cancéreuse que le microscope voulait à toute force nous imposer en sa qualité d'instrument de précision ? Un honorable médecin de Lyon vint tout exprès à Paris pour la voir ; on la lui montra et il repartit très-satisfait. Maintenant on ne voit plus cette cellule cancéreuse ; on ne la voit plus ni à Paris, ni à Zurich, ni ailleurs, depuis que dans une mémorable discussion M. Velpeau en a fait justice (1).

MM. Chauveau et Marey ont eux-mêmes largement usé de ce droit qu'a tout homme de science d'employer son intelligence pour se défendre contre des faits dits *scientifiques* qu'il croit erronés ou incomplets. C'est sous cette influence qu'ils ont rejeté successivement un premier, puis un second tracé, pour en adopter un troisième qui leur paraît répondre à ce

(1) *Bulletin de l'Académie*. Paris, 1854-1855, t. XX, p. 7 et suiv.

que leur raison envisage comme la vérité. Et je dois ajouter que leur raison les a tellement éloignés de leur premier tracé, surtout depuis que je l'ai fait servir à la démonstration de ma théorie, qu'ils l'ont actuellement en abomination et qu'ils se font un cas de conscience de l'avoir interprété.

On voit donc que MM. Chauveau et Marey n'ont fait un second et un troisième tracé que pour mettre plus sûrement leur œuvre à l'abri des objections. Voyant que leur interprétation ne cadrait ni avec le premier ni même avec le second tracé, ils ont voulu en avoir un qui cadrât enfin avec leur interprétation. Mais quand on est dans une fausse voie, on a beau faire, il repousse toujours de nouvelles difficultés au milieu même des efforts que l'on fait pour cacher les anciennes. C'est ce que je vais montrer pour quelques points du troisième tracé.

Nous voyons d'abord que l'angle *a*, qui est donné comme représentant la systole de l'oreillette, occupe seulement en durée le dixième de la révolution du cœur (1), ou le dixième d'une seconde. Or, cette durée assignée à la systole auriculaire est beaucoup trop courte; il est impossible de l'accepter. L'instrument qui l'a donnée s'est trompé, ou bien nous avons affaire en ce cas à la systole incomplète et avortée d'une perturbation asystolique.

Après l'angle *a* de la systole auriculaire, il y a une ligne *b* longue de trois dixièmes de seconde, c'est-à-dire trois fois plus longue que la systole de l'oreillette, qui n'est ni une systole ni une diastole. Qu'est-ce que c'est que cet état de la ligne auriculaire? Cette ligne mystérieuse est surmontée de trois petits mamelons que l'on explique par les oscillations résultant de l'occlusion de la valvule tricuspide; mais ces oscillations que le ventricule éprouve lui-même en *d*, lui arrivent, dit-on, pendant sa systole, ce qui, pour le dire en passant, n'est pas trop compréhensible, pourquoi l'oreillette les manifeste-t-elle pendant un temps relativement assez long où elle n'est ni une systole ni une diastole?

(1) Les petits carrés du troisième tracé représentent un dixième de seconde.

Quant à l'explication de ces trois petits mamelons par les oscillations des valvules tricuspides qui se ferment, pourquoi ces valvules se ferment-elles ainsi en trois temps, quand les valvules semi-lunaires, dont l'occlusion est, dit-on, aussi enregistrée en *i*, se ferment d'un seul coup? Voilà une interprétation qui ne sera pas acceptée avec la même facilité qu'elle nous est donnée.

Abordant la ligne ventriculaire, nous voyons en *e* un petit mamelon qui indique une diastole opérée dans le ventricule par l'ondée qu'y envoie la systole de l'oreillette. Je trouve cette diastole bien courte, mais elle est en rapport avec la brièveté déjà critiquée de la systole auriculaire. On ne comprend pas pourquoi, immédiatement après ce point *e*, la ligne baisse notablement. Il faut pour cela que l'ondée qui vient de pénétrer dans le ventricule en *e* n'y reste pas, puisqu'il n'y a pas persistance dans la tension produite par son arrivée. Cette ondée a-t-elle rétrogradé dans le tronc veineux, ou bien est-elle sortie par regorgement du ventricule pour passer dans le tronc artériel?

A un autre point de vue, on ne comprend pas qu'il y ait un temps d'arrêt entre la diastole *e* et le grand mamelon suivant qui est attribué à la systole du ventricule. Les physiologistes soutiennent avec raison, et l'on voit facilement sur les cœurs transparents, que la systole commence au moment précis où la tension diastolique est portée à son plus haut point. C'est ce qui a fait dire que cette tension extrême de cavité en diastole est la cause excitante qui détermine à l'instant même la systole, par suite d'une véritable action réflexe, que Haller expliquait dans le temps avec son *irritabilité* du cœur. Dans ce cas, la diastole se confond donc sans intervalle avec la systole, et c'est cette succession des deux fonctions ventriculaires en un mouvement qui paraît unique et qui s'appelle battement du ventricule, que j'ai désigné sous le nom de *diastole-systole*. Mais MM. Chauveau et Marey n'en veulent à aucun prix. Ils tiennent essentiellement à ce que leur diastole ventriculaire due à la systole de l'oreillette soit séparée de la systole ventriculaire par un intervalle notable, intervalle pendant lequel le ventricule a

l'air de se recueillir un moment dans un relâchement de tension diastolique avant d'opérer sa systole.

Je ne les félicite pas d'avoir obtenu cet intervalle incompréhensible qui peut exister dans un état de perturbation du cœur, mais qui ne peut pas caractériser un état normal et physiologique.

Passons à une autre difficulté. Il y a des partisans de la théorie défendue par MM. Chauveau et Marey qui disent : l'oreillette pleine, en se contractant complétement, achève de remplir le ventricule qui contient déjà du sang introduit dans sa cavité pendant la diastole lente du second temps. — On suppose dès lors par là que pendant la diastole du second temps l'oreillette se remplit, mais que le ventricule ne se remplit pas. Or, cela est impossible.

En effet, la théorie ancienne, admettant que pendant le second temps les cavités du ventricule et de l'oreillette *communiquent largement entre elles*, ces deux cavités représentent dès lors une cavité unique dont la moitié inférieure est le ventricule, et la moitié supérieure est l'oreillette. Le sang, affluant du tronc veineux, arrive donc dans cette cavité à deux compartiments de capacité égale ; et si l'oreillette se remplit complétement et se distend, cela ne peut avoir lieu qu'après la réplétion entière et la distension du ventricule, de la même manière que la moitié supérieure d'un vase n'est pleine qu'à la condition que la moitié inférieure soit pleine aussi.

Donc, l'oreillette pleine en se contractant ne peut pas achever de remplir le ventricule, puisqu'il est nécessairement aussi plein qu'elle. Donc, l'ondée lancée par l'oreillette doit arriver dans la cavité complétement pleine du ventricule.

Or, tout cela est fort difficile à comprendre et à concilier. Quel but se réserve donc la nature en faisant contracter l'oreillette pour chasser une ondée complète dans une cavité de même capacité qu'elle, qui est déjà distendue, et de l'y envoyer avec une vitesse d'un dixième de seconde? MM. Chauveau et Marey, à l'époque où ils ont fait leur premier tracé, admettaient que l'oreillette se contractait sans envoyer du sang dans le ventricule, et je leur demandais : où va donc

le sang lancé par l'oreillette? Dans les deux tracés subséquents ils ont bien voulu accepter que l'ondée lancée par la systole auriculaire va dilater le ventricule ; mais alors je leur demanderai : si l'ondée entière de l'oreillette contractée va dans le ventricule, qui est nécessairement plein et distendu, où va alors l'ondée qui remplit déjà le ventricule?

On doit avouer que cette systole de l'oreillette, que pourtant MM. Chauveau et Marey ont fait si brève et si petite comme pour en atténuer les conséquences, est bien embarrassante pour la théorie ancienne. Ce serait beaucoup plus commode pour cette théorie si la systole auriculaire n'existait pas; et au fait on pourrait fort bien s'en passer, puisque, comme nous venons de le voir, le ventricule, d'après cette théorie, doit se remplir complétement au second temps sans l'intervention d'aucune force contractile de l'oreillette.

En examinant dans le troisième tracé les lignes droites *u*, *r*, et *s*, *v* qui par leur inclinaison ascendante indiquent la réplétion diastolique du ventricule et de l'oreillette, on voit qu'elles ne sont pas telles qu'elles devraient être. En effet, comme nous l'avons exposé plus haut au point de vue de la théorie ancienne, la diastole communique par le ventricule placé inférieurement, et se termine par l'oreillette située au haut du ventricule. Les deux réplétions, bien que se faisant l'une et l'autre dans le second temps, sont donc successives, et par conséquent les lignes cardiographiques qui les indiquent ne peuvent pas être franchement coïncidentes et en quelque sorte parallèles, comme nous les voyons dans le troisième tracé. On devrait avoir la ligne ascendante de la diastole ventriculaire, et puis après viendrait la ligne ascendante de la diastole auriculaire, pour montrer que l'ampoule intra-ventriculaire subit la pression du sang qui s'accumule dans le ventricule avant l'ampoule intra-auriculaire qui ne peut être comprimée qu'après la réplétion du ventricule. Un instrument de précision doit montrer précisement comment les choses se passent; et il y a lieu dès lors de demander à l'instrument enregistreur, pour les partisans de la théorie ancienne, une rectification dans les rapports de ces deux lignes.

Les difficultés ou plutôt les impossibilités que je viens de signaler, et d'autres dont je n'ai rien dit, sont mises en relief et vivement accusées par les lignes cardiographiques. On ne les voyait pas aussi bien quand la théorie ancienne était, comme l'on dit, *exposée en l'air* et sans préciser les différents actes du cœur tels qu'elle les envisage ; mais ces difficultés sautent aux yeux depuis que nos savants adversaires ont tenu à démontrer cette théorie par points et par lignes. Ils se sont imposé là une lourde tâche dont le poids n'ira pas en diminuant, quelles que soient les ressources de leur esprit et de leur talent mécanique. La théorie ancienne ne peut pas supporter l'épreuve d'une démonstration rigoureuse, et celui qui voudra à toute force la mettre en lumière et la préciser la renversera.

Sous ce rapport, l'enregistrement linéaire, exécuté par d'imprudents amis de cette théorie pour lui donner une vie nouvelle, sera pour elle comme le pavé de l'ours.

Mais il faut, pour la vérité et pour la justice, séparer le cardiographe, qui est un instrument ingénieux, de la théorie ancienne qu'on veut le forcer à enregistrer et avec laquelle on prétend l'identifier. Il y a même à dire qu'en poursuivant ainsi un but chimérique on a compromis gravement ce malheureux instrument. Car quel physiologiste voudra croire à son infaillible précision, quand il saura qu'en si peu de temps le cardiographe a donné des résultats si contradictoires qu'on s'abstient de les avouer?

Le projet arrêté d'obtenir un tracé qui montre la théorie ancienne me fait penser à un photographe qui voudrait à toute force que son appareil se prêtât à enregistrer l'image d'un individu fantastique. C'est encore comme si M. Marey, qui a introduit beaucoup de précision dans l'étude du pouls à l'aide de son sphygmomètre artériel, voulait absolument que ce sphygmomètre lui enregistrât les idées anciennes et classiques de Bordeu, de Fouquet, etc., sur les pulsations de l'artère radiale. Il aurait beau changer incessamment ses tracés, il ne pourrait jamais obtenir ce résultat.

Maintenant examinons la théorie ancienne sous une autre face, sous la face de l'unité. Beaucoup de personnes s'ima-

ginent que la théorie ancienne est une et invariable, et que si je n'étais pas venu jeter la confusion dans les esprits en exposant une nouvelle succession des mouvements cardiaques, tout le monde serait d'accord sur ce point de physiologie, et vivrait là-dessus dans la plus parfaite harmonie. C'est là une grosse erreur qu'il importe de dissiper.

MM. Chauveau et Marey, en soutenant et en défendant ce qu'ils appellent la théorie ancienne, ont compris déjà sous ce nom deux théories différentes.

Dans la première communication faite à l'Institut le 7 octobre 1861, la succession des mouvements du cœur était la suivante : systole de l'oreillette, systole du ventricule, puis diastoles isochrones de l'oreillette et du ventricule.

Mes adversaires, comme je l'ai déjà dit, ayant consenti, sur ma vive réclamation, à faire pénétrer dans le ventricule l'ondée lancée par la systole de l'oreillette, ont adressé à l'Institut le 6 janvier 1862, une note dans laquelle la succession des mouvements du cœur était la suivante : systole de l'oreillette, diastole du ventricule, systole du ventricule, diastoles isochrones de l'oreillette et du ventricule.

Cette succession est celle que l'on regarde comme accusée également par le troisième tracé, qui, je le répète, a enregistré pour la première fois la diastole ventriculaire du second temps.

Voilà donc deux théories anciennes qui, pour MM. Chauveau et Marey, ont été démontrées l'une et l'autre par le cardiographe. Y en aura-t-il une troisième? C'est fort possible, mais je me sens mal disposé à suivre mes savants adversaires sur un terrain si mouvant.

Je n'en ai pas fini avec les théories anciennes. Je vais maintenant vous montrer d'autres théories anciennes, proposées et soutenues par des autorités scientifiques, et qui sont différentes de celles de MM. Chauveau et Marey. Commençons, et c'est tout naturel, par la théorie de l'immortel inventeur de la circulation.

Harvey admet en principe qu'il y a dans les cavités du cœur des systoles et des diastoles. Mais quand il veut préci-

ser la nature des mouvements cardiaques qui frappent la vue, il admet sans restriction que ses mouvements ou ces pulsations soit de l'oreillette, soit du ventricule, sont des contractions. « Notandum est ubique omnes quas voco et in au- » riculis et in corde pulsationes contractiones esse ; et plane » primo contrahi auriculas videbis, et in consequentia cor ip- » sum. » Et pour ne pas laisser de doute sur l'exclusion dont il frappe les mouvements diastoliques, il ajoute immédiatement que le cœur de l'anguille séparé du corps et mis sur la main ou sur une table démontre ce fait de la manière la plus positive. « Cor anguillæ exemptum et super tabulam aut manum » impositum hoc facit manifestum (1). » Il est sûr que le cœur de l'anguille séparé du corps ne présente que des mouvements de contraction, attendu qu'il n'y a plus alors de sang pour faire des diastoles ; mais on ne peut pas conclure des mouvements du cœur extirpé et vide de sang, à l'état de vie, de plénitude et de santé. Harvey eût été mieux inspiré de renvoyer à l'examen du cœur plein de l'anguille vivante, pour avoir une idée juste des mouvements cardiaques, car on y voit de la manière la plus manifeste que les mouvements diastoliques sont aussi évidents que les mouvements systoliques.

Voilà donc une théorie ancienne du mouvement du cœur, mise en avant par une autorité imposante, et que pourtant on ne peut pas accepter, parce qu'il répugne à la raison et qu'il répugne aussi à l'observation d'admettre qu'il y a pas une part de mouvements diastoliques dans la succession des mouvements du cœur.

On a publié au nom de M. Bouillaud (2), une série de leçons cliniques sur les maladies cardiaques, précédée de remarques sommaires sur la physiologie du cœur. Ces leçons ont été recueillies avec beaucoup de soin par M. Racle, alors chef de clinique. Voici l'ordre dans lequel se succèdent les mouvements du cœur :

« *Premier mouvement.* Contraction des ventricules, allon-

(1) Harvey. *Opera*. Londini, 1761, p. 23.

(2) *Moniteur des hôpitaux*, 12 avril 1853.

gement du cœur, projection de la pointe en avant et choc contre la paroi de la poitrine ; pouls artériel, progression du sang dans les artères. Repos très-court.

» *Deuxième mouvement.* Dilatation, abaissement de la pointe ; absence de pulsation artérielle ; réplétion du ventricule. Grand repos. »

Il y a dans cette succession une cavité du cœur qui frappe par son absence, c'est l'oreillette. Il n'est fait mention ni de sa systole, ni de sa diastole ; son nom n'est pas même prononcé. Par conséquent, la théorie des mouvements du cœur formulée par M. Bouillaud n'est qu'une simple théorie des mouvements ventriculaires. Mais qu'est-ce qu'une théorie des mouvements ventriculaires, qui ne se rattache pas aux mouvements de l'oreillette ?

En résumé, nous venons d'examiner successivement quatre théories anciennes. Deux de ces théories, celles de MM. Chauveau et Marey, ont été, dit-on, enregistrées, et les deux autres, celles de M. Harvey et de M. Bouillaud, ne le sont pas encore. Ces quatre théories diffèrent beaucoup entre elles. Quelle est celle qui est la plus pure, la plus légitime, la plus orthodoxe, ou, si l'on aime mieux, la plus acceptable et la plus séduisante ? Il serait difficile de le dire, et l'on donnerait beaucoup d'embarras à celui qui serait forcé d'opter pour l'une d'elles.

Quant à moi, s'il m'était enjoint de subir l'embarras de ce choix difficile, je pencherais, je crois, vers celle de M. Bouillaud. Il est vrai que cette théorie pèche, comme l'on sait, par la suppression complète des mouvements auriculaires ; mais une fois qu'on a fait ce douloureux sacrifice, on n'a plus, comme dans les trois autres, le supplice de voir à chaque révolution du cœur, l'oreillette se contracter vivement sans but et chasser hors de la cavité une ondée complète dont on ne sait que faire.

MM. Chauveau et Marey ont obtenu une systole auriculaire si petite, si brève, qu'elle touche presque à la suppression de l'oreillette. Ils se sont donc rapprochés aussi par là de la doctrine de M. Bouillaud qu'ils confirment pour ainsi

dire par ce rapetissement excessif de la systole auriculaire. Il n'y a pas loin de là à la faire disparaître.

Ces quatre théories anciennes diffèrent beaucoup entre elles, c'est vrai, mais elles s'accordent toutes en un point, en ce que le mouvement si apparent, qu'on appelle *battement ventriculaire*, par lequel la partie inférieure du cœur ou le ventricule va choquer la paroi thoracique, est affecté à la seule fonction de systole ventriculaire. Or, c'est cette interprétation si naturelle en apparence qui est le point de départ de la confusion et du désordre que nous venons de signaler dans les théories anciennes précédemment exposées; car le battement ventriculaire étant expliqué par la seule systole du ventricule, il faut bien mettre la diastole ventriculaire quelque part; plusieurs la placent au second temps et font remplir le ventricule au même moment que l'oreillette; de sorte que quand la révolution du cœur recommence avec la systole auriculaire, on n'a plus besoin de cette systole pour remplir le ventricule, puisque le ventricule est déjà plein.

Il n'est pas étonnant dès lors qu'au milieu de ce conflit anarchique des actes systoliques et diastoliques, chaque théoricien colloque, rapetisse ou supprime les différentes fonctions cardiaques, comme il le juge le plus convenable pour la plus parfaite intelligence de la théorie qu'il veut formuler.

Si, au contraire, on reconnaît que le battement du ventricule est un mouvement composé de la diastole et de la systole ventriculaires se succédant rapidement, de la diasto-systole en un mot, il ne reste plus que les deux fonctions de l'oreillette qui s'enchaînent tout naturellement avec le battement du ventricule. Après ce battement, le sang pénètre dans l'oreillette sans aller jusque dans le ventricule qui reste vide et rétracté par tonicité; il l'a rempli pendant tout le second temps, jusqu'à ce que l'oreillette, devenue pleine, opère la systole et envoie son ondée dans ce ventricule vide qui recommence son mouvement composé de diasto-systole.

De cette manière, on comprend certains fait expérimentaux qui sont niés, dénaturés ou passés sous silence, à savoir : 1° l'ampliation des diamètres ventriculaires dans la partie

diastolique du battement ventriculaire, ampliation rapidement suivie du retrait et des rides contractiles survenant dans la partie systolique du même battement ; 2° le vide avec rétraction de la cavité ventriculaire au second temps, démontré par la section du ventricule, qui, largement ouvert à l'aide d'une incision, ne donne pas de sang pendant tout le temps que l'oreillette est en diastole.

Il me reste, pour finir, une dernière difficulté à vous soumettre, mais celle-là sera, je crois, facile à dissiper.

Notre savant collègue M. Gavarret a fait son rapport sur le tracé et la théorie qui se trouvent dans le *tableau sommaire* et dans le dernier mémoire de MM. Chauveau et Marey. Il accepte simplement et sans la moindre restriction l'ensemble de tous les détails compris dans ces deux communications. Or, je voudrais savoir si M. Gavarret a parlé en son nom propre, ou bien s'il a été l'organe de la commission. S'il a parlé en son nom propre, M. Bouillaud, qui est un des commis-aires, peut conserver sa théorie. Si, au contraire, M. Gavarret a parlé au nom de la commission, on doit en conclure que M. Bouillaud a abjuré ses opinions pour adopter celles qui sont exposées dans la dernière communication de MM. Chauveau et Marey, c'est-à-dire que M. Bouillaud reconnaît maintenant une action systolique et diastolique aux oreillettes dans la succession des mouvements du cœur.

Mais il y a un autre point de dissidence à vous signaler, sur lequel je demande aussi une explication. M. Gavarret reconnaît avec MM. Chauveau, Marey et plusieurs autres, que, dans le battement ventriculaire, le ventricule se rétracte avec raccourcissement de la pointe : or, M. Bouillaud soutient formellement que dans le même battement il y a allongement du ventricule. Ici encore je penche vers M. Bouillaud. Il y a non-seulement allongement du ventricule, mais encore augmentation de tous les diamètres ventriculaires. Toutefois, je ne rapporte pas, comme M. Bouillaud, cet allongement à la systole, ce qui est impossible ; j'ai démontré ailleurs qu'il résulte de la partie diastolique du mouvement composé de diasto-systole ; la rétraction contractile du ventricule et le

raccourcissement de la pointe arrivent immédiatement après lui, et dépendent de la partie systolique de ce mouvement composé.

Enfin, avant de terminer, je serais injuste de ne pas mentionner M. J. Béclard qui a consacré plusieurs pages de son *Traité de physiologie* à la question des mouvements du cœur, et qui est aussi membre de la commission. M. Béclard adopte et défend une théorie qui n'a pas varié avec les éditions multiples de son savant ouvrage. Il professe que « lorsqu'on examine l'animal vivant, on voit que la constriction des ventricules suit immédiatement la constriction des oreillettes » (1). Quant aux diastoles, il les place au second temps, pendant lequel le sang qui pénètre dans l'oreillette va au même moment remplir le ventricule. On voit, si je ne m'abuse, que la théorie de M. Béclard est la même que celle qui se trouve dans la première communication faite à l'Institut le 7 octobre 1861 par MM. Chauveau et Marey. Mais comme la commission adopte, par l'organe de son rapporteur, la seconde théorie de MM. Chauveau et Marey, il serait nécessaire de savoir si M. Béclard conserve son ancienne théorie, ou s'il accepte la théorie défendue dans le Rapport.

Quoi qu'il en soit des explications qu'on donnera à ce sujet, il n'en est pas moins vrai que sur quatre membres dont se compose la commission, trois ont chacun une théorie dite ancienne qui a été exposée ou professée.

Preuve donc que la théorie ancienne n'est ni une, ni invariable, et qu'il est permis, surtout dans cette question scientifique, de chercher la vérité en dehors de la tradition.

*P. S.* Nous avons inséré plus haut (page 603) une lettre adressée par MM. Chauveau et Marey à la *Gazette hebdomadaire*. Il est dit, dans le troisième paragraphe de cette lettre, que « un travail d'ensemble sera prochainement publié et que le public médical pourra y puiser tous les éléments d'une solution radicale ». Or, j'ai tout lieu de croire que ce travail d'ensemble a paru dernièrement sous ce titre : *Physiologie*

(1) *Traité de physiologie*, 4e édition, p. 208.

*médicale de la circulation du sang, basée sur l'étude graphique des mouvements du cœur et du pouls artériels, etc.*

J'ai été fort désappointé en lisant cet ouvrage signé, comme on vient de le voir, par un seul de mes adversaires. J'avais cru, d'après le paragraphe précédemment rappelé, trouver dans ce travail d'ensemble une discussion vigoureuse dans laquelle on ferait intervenir toutes les lois de la physique, de la physiologie et de la logique, pour renverser l'interprétation de ma théorie que j'ai démontré exister tout au long dans les lignes du premier tracé cardiographique. Je croyais aussi y voir le deuxième tracé qui enregistre, comme l'on sait, la concession que l'on m'avait faite d'envoyer dans le ventricule l'ondée lancée par la systole de l'oreillette.

Mais loin de là; on a préféré changer toute la face des choses, en donnant, comme dans le *Tableau sommaire* et dans le mémoire présenté à l'Académie de médecine (1), le troisième tracé seulement, sans spécifier son numéro d'ordre.

Ce qu'il y a de sûr aussi, c'est que l'ouvrage signé de M. Marey tout seul ne renferme pas le travail d'ensemble annoncé par la lettre collective de MM. Chauveau et Marey. Je peux même dire, sans me flatter, que ce travail d'ensemble existe bien davantage dans le présent mémoire, puisqu'on trouve toutes les phases, toutes les difficultés, toutes les péripéties, et surtout les différents tracés de l'enregistrement des mouvements du cœur.

La démonstration cardiographique de la théorie ancienne a donc fait peau neuve.

Ceux qui ne sont pas au courant de cette métamorphose pourront regarder le troisième tracé comme la première manifestation du cardiographe. Ils pourront croire aussi dès lors que la démonstration cardiographique de la théorie ancienne des mouvements du cœur est acceptée sans aucune protestation, et qu'elle est pure de toute objection. Est-il besoin de rappeler que le troisième tracé est aussi impuissant que ses aînés à démontrer cette théorie? Je crois avoir prouvé que la

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*, 1863, t. XXIV.

théorie ancienne qui n'est qu'une simple croyance, variable suivant les personnes, est incapable de supporter l'épreuve d'une démonstration cardiographique. A l'aide des tracés enregistrés jusqu'à présent, on a démontré un seul point en ce qui concerne cette théorie, c'est qu'elle ne peut pas être démontrée.

MM. Bouillaud et Béclard répondront à M. Beau.

A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre le rapport de M. Bouley, sur les candidatures au titre de membre correspondant.

— La séance est levée à cinq heures.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADEMIE.

Études biographiques pour servir à l'histoire des sciences, par Paul-Antoine Cap. 2e série, 1864.

Leçons sur le diagnostic et le traitement des principales formes de paralysie des membres inférieurs, par M. Brown-Séquard, traduites de l'anglais par M. le docteur Richard Gordon.

De l'éducation des idiots, recherches sur le nœud vital, réclamation de priorité, par M. le docteur Belhomme.

L'alimentation par la viande de cheval, par M. Decroix, vétérinaire en premier à la Garde de Paris. 2e édition.

Observations d'aphémie, pour servir à la détermination du siége de la faculté du langage, par MM. les docteurs Ange Duval et Paul Broca.

Considérations sur l'influence de l'hygiène dans la pathogénie des plaies, par M. le docteur P. Chalvet.

De l'opération de la cataracte, et du procédé opératoire de réclinaison par la cornée ou kératonyxis, par M. le docteur Emile Martin.

L'expédition de Chine : relation physique et médicale de la campagne de 1861, par M. le docteur F. Castano (présenté par M. Larrey).

De l'influence exercée par les chemins de fer sur l'hygiène publique; mémoire par M. le docteur T. Gallard.

Chemin de fer d'Orléans; compte rendu du service médical pendant l'exercice 1863, par le même auteur.

Souvenirs d'Orient; la Bulgarie, par M. le docteur C. Allard.

Sitzungsberichte, 1862, I Abtheil, n. 8-10; II, n. 9, 10; 1863, I Abtheil, n. 1-3, 4, 5, 6, 7; II, n. 1, 3, 4-6, 7, 8.

Denkschriften, XXI Band.

M. Mèier offre en hommage à l'Académie une série d'ouvrages en langue italienne de la part de leurs auteurs, savoir :

1° M. Pietro Marchiandi Éloge historique de Riberi.

2° M. Giovanni Garelli. Valdieri et ses eaux : Essai sur la matière organique des eaux de Valdieri ; sur l'inhalation minérale ; sur les établissements thermaux de l'Europe ; sur les principales cures faites à Valdieri des blessés français et sardes.

3° M. Antonio Luiggi Bruzza. Guide pratique d'hygiène navale : Manuel de police sanitaire pour la marine marchande italienne ; notice historique sur l'hygiène navale ; le chargement d'un navire considéré dans ses relations avec l'hygiène navale.

4° M. Benedetto Trompeo. Réflexions sur la culture du riz. Lettres sur les eaux minérales. Coup d'œil sur l'hôpital de Sainte-Lucie de Florence. Sur l'opportunité de conserver les traditions médicales, etc.

5° M. le professeur Ascanio Sobrero. Sur l'eau thermale de Valdieri. Note concernant le chromate de quinine. Faits pour servir à l'histoire de l'action de l'acide nitrique sur les corps organiques non azotés. Mémoire sur la purification de la soie. Sur quelques nouveaux composés fulminants. Sur la glycérine fulminante. Sur le guano indigène de Sardaigne.

L'Union médicale de la Gironde. Mars.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Avril.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, t. X, 7e livr.

Wochenblatt, n. 11 à 13.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 10.

El genio quirurgico, n. 435.

L'Abeille médicale, n. 15 et 16.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 15 et 16.

Revue d'hydrologie médicale, n. 3.

Le Courrier médical, n 15 et 16.

Gazette des eaux, n. 315.

La France médicale, n. 28 à 31.

SÉANCE DU 19 AVRIL 1864.

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le chef du cabinet de l'Empereur transmet à l'Académie un mémoire de M. le docteur Joseph MAILLOUX, de l'île Maurice, sur le choléra-morbus épidémique de l'Inde, sa cause, sa nature et son origine. (Renvoi à la *Commission du choléra*, avec invitation de faire un rapport spécial sur ce volumineux document.)

M. le ministre de l'instruction publique adresse à la Compagnie l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. le docteur PIDOUX, comme membre titulaire.

Sur l'invitation de M. le président, M. PIDOUX prend place parmi ses collègues.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet :

I. 1° Le modèle d'un appareil pour le traitement des douleurs rhumatismales ; 2° la recette et l'échantillon d'un baume contre les brûlures. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont sévi dans les départements de la Côte-d'Or et de la Moselle. (*Commission des épidémies.*)

III. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1863, dans les départements de l'Ariège, de l'Aude, de l'Aisne, des Basses-Alpes, de la Gironde, du Puy-de-Dôme, de la Savoie et de la Vienne. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Note sur la contagion de l'érysipèle, par M. le docteur Blin. (Commissaires : MM. Malgaigne, Jolly et Gosselin.)

2° Histoire de l'ataxie locomotrice progressive des centres nerveux, par M. le docteur Bouchard. (Commissaires : MM. Trousseaux et Pidoux.)

3° Considérations sur les causes qui déterminent la fièvre jaune, et sur les moyens d'y remédier, par M. Herran. (Commission dite de la fièvre jaune.)

4° Faits cliniques et discussion pour servir au diagnostic différentiel de la fièvre jaune et de quelques autres maladies aiguës; par M. le docteur Faget (de la Nouvelle-Orléans). (Commission de la fièvre jaune.)

M. Duchenne (de Boulogne) présente à l'Académie les résultats de ses recherches sur la microscopie photographique du système nerveux.

Ce pathologiste s'est proposé de représenter par la photographie l'étude du système nerveux, à l'état normal et à l'état pathologique.

Pour atteindre ce but, il faut être familiarisé à la fois avec l'usage du microscope et avec les manipulations photographiques Après bien des essais qui datent de plusieurs années, M. Duchenne a réussi à obtenir avec une grande netteté, d'après des préparations microscopiques, l'image d'éléments nerveux et de coupes transversales ou longitudinales de différentes parties du système nerveux, à des grossissements divers et considérables (de quelques diamètres à 1000 et 2000 diamètres).

Il vient aujourd'hui présenter à l'Académie deux séries de ces études formant un ensemble de trente-une figures photographiques. La première série montre, à des grossissements de 200 à 1000 diamètres, l'état des racines dilacérées ou coupées transversalement provenant de plusieurs cas de l'espèce morbide qu'il a décrite sous le nom d'ataxie locomo-

trice progressive. — La seconde représente à l'état normal et à des grossissements de 10 à 200 diamètres, les divers points d'une coupe transversale de la moelle d'un homme adulte.

—

## ÉLECTIONS.

L'Académie procède à l'élection d'un membre correspondant pour la section des sciences accessoires.

M. le secrétaire donne lecture de la liste de présentation dressée par la commission ; elle est ainsi conçue :

En première ligne. . . . . MM. A. Chauveau.
En deuxième ligne. . . . . Lafosse.
En troisième ligne. . . . . Lavocat.

Votants : 67. — Majorité : 34.

M. A. Chauveau obtient.. . . . . 41 voix.
M. Lafosse obtient. . . . . 22 voix.
M. Lavocat obtient. . . . . 4 voix.

En conséquence M. A. Chauveau est proclamé membre correspondant de l'Académie.

—

## LECTURES.

I. *Rapport sur un cas de gangrène du cerveau, présenté à l'Académie, le 3 mars* 1863, par M. le docteur Decaisne d'Anvers (Belgique.) — (M. Robin, rapporteur.)

Vous avez chargé MM. Cloquet, Louis, Baillarger et moi, de vous faire un rapport sur un mémoire très-étendu de M. le docteur Decaisne, médecin principal de l'hôpital d'Anvers et membre de l'Académie de médecine de Belgique. Ce travail est intitulé : *Gangrène d'une partie de l'encéphale, reconnaissant pour cause une thrombose survenue à la suite d'une phlébite spontanée du sinus latéral droit*, suivie de *considérations relatives à l'histoire clinique et anatomo-pathologique de cette lésion du cerveau.*

La perfection des recherches soumises à l'examen de votre commission est telle, que pour ne pas être amenés à reproduire une partie du texte même de M. Decaisne nous avons

dû réduire à quelques pages les remarques dont se compose ce rapport. Dans la première division de son mémoire, M. Decaisne rapporte une observation de gangrène du cerveau qu'il a recueillie avec le plus grand soin. La partie symptomatologique de cette observation, ne pouvant qu'être imparfaitement connue par un résumé, nous nous bornerons à l'exposé des indications suivantes. Il s'agit d'un jeune homme de vingt-six ans, lymphatique, sans maladies antérieures, occupé aux travaux des fortifications d'Anvers. Après quelques accès fébriles intermittents, compliqués d'accidents pernicieux du côté du cerveau, de surdité persistante et d'otite à droite, le malade mourut au quinzième jour de la maladie, et cela subitement, dans une sorte de syncope, pendant qu'on portait un verre à ses lèvres, sans que rien pût faire prévoir cette fin. Le mal avait du reste complétement résisté au sulfate de quinine, aux laxatifs et au traitement local nécessité par l'otite.

A l'autopsie, faite trente-deux heures après la mort du malade on ne trouva de lésions que dans la cavité crânienne. En ouvrant celle-ci, il s'en échappa une odeur d'une extrême fétidité, tout à fait identique à celle que dégagent les tissus gangrénés. Elle devint de plus en plus intense à mesure qu'on énucléa l'encéphale. Il n'y avait de lésions qu'à la base de l'encéphale et de la partie correspondante de ses enveloppes. On trouva du pus dans les fosses occipitales et jusque dans le canal rachidien. Les parois du sinus latéral droit étaient noires, épaissies, friables, bien que les os fussent sains. La cavité du sinus était distendue et oblitérée par une masse puriforme, circonscrite par du sang coagulé, coagulation qui s'étendait jusque dans les veines, s'abouchant dans ce sinus. Le sinus gauche correspondant n'était pas lésé. A la base de l'encéphale, depuis le cervelet jusqu'aux lobes antérieurs du cerveau, on remarquait une coloration ardoisée dans les points les moins affectés, bleue noirâtre et même tout à fait noire dans ceux qui étaient le plus fortement atteints. C'est de ces parties que s'exhalait l'odeur gangréneuse caractéristique signalée plus haut; elle s'exhalait par-

ticulièrement de la substance du cervelet, qui offrait une couleur d'un noir foncé, surtout à droite. Le lobule du pneumo-gastrique, le *vermis inferior*, puis les bords de la base du cervelet, offraient au plus haut degré ces altérations; parmi celles-ci, nous devons signaler l'état pulpeux de la matière nerveuse, très-ramollie. Ce sont là les indications les plus essentielles, que nous nous bornerons à extraire de ce travail; notons qu'il contient en outre une description détaillée de la structure intime des parties lésées, de leurs dispositions extérieures et l'énumération de celles qui n'étaient pas atteintes.

Ainsi, ramollissement, état pulpeux, odeur gangréneuse *sui generis* et coloration noire des substances cérébrale et cérébelleuse, dans les parties de l'encéphale indiquées dans ce travail. Il est difficile à votre commission de ne pas voir là, avec M. Decaisne, les lésions caractéristiques de la gangrène du cerveau.

Sous ce point de vue, cette observation présente un intérêt anatomo-pathologique tout particulier à cause de sa rareté; rareté telle, que quelques auteurs ont nié l'existence de la gangrène cérébrale.

Mais le mémoire dont nous sommes appelés à vous parler offre encore un autre intérêt. Il constitue en effet une véritable monographie du sujet dont il traite, monographie assez complète pour que, malgré d'assez longues recherches, votre commission n'ait pu trouver de documents nouveaux à lui ajouter dans ce rapport.

A l'appui de cette assertion, nous vous signalerons qu'à la suite de son observation et de la discussion des faits qu'elle embrasse, M. Decaisne a fait l'historique le plus complet que nous ayons jamais lu sur l'étude de la gangrène du cerveau. Il compare en les différenciant les lésions encéphaliques qui par leur aspect extérieur et autres caractères pourraient être confondues avec cette altération.

Il traite d'une manière fort complète des recherches anciennes et modernes qui ont été faites sur les causes de cette gangrène et en particulier sur les altérations et les

oblitérations des vaisseaux encéphaliques qui peuvent la déterminer.

Dans le cas observé par M. Decaisne, l'état gangréneux, qui ne nous semble pas pouvoir être mis en doute, coïncidait avec une oblitération du sinus latéral droit et des veines qui s'y jettent et avec une inflammation de ces vaisseaux. Cette oblitération était due à des caillots, les uns puriformes, les autres noirâtres. La production de ces caillots rentre, ainsi que le dit l'auteur, dans la catégorie des caillots formés sur place, par suite d'une inflammation de la tunique interne des sinus. Il n'a pas été possible de trouver dans aucun autre point de l'économie une autre cause appréciable de la formation de ce caillot; aucune cause extérieure de cette oblitération n'a pu également être découverte. Il n'existe pas dans la science, croyons-nous, de fait plus complétement observé et discuté sous ces divers rapports, que celui dont nous vous parlons. Nous pourrions appliquer ces remarques aux parties de ce mémoire, qui traitent de la symptomatologie, du diagnostique et du traitement de la gangrène du cerveau; mais ce simple énoncé nous paraît suffisant pour prouver que M. Decaisne a rendu un véritable service à la science en faisant surgir du fait qu'il a sous les yeux un travail aussi complet. Nous permettant de juger de la modestie de cet auteur par celle de son plus proche parent, savant éminent, membre de l'Institut, aujourd'hui vice-président de l'Académie des sciences, nous bornerons là les éloges que nous aurions à joindre à ceux qui précèdent. Aussi, votre commission a-t-elle hâte de vous proposer de vouloir bien :

1° Remercier M. Decaisne de sa remarquable communication ;

2° Renvoyer son travail au comité de publication.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

II. *Rapport* sur un travail ayant pour titre : *Recherches sur l'origine de l'accès, et sur la loi de ses intermittences*, par M. le docteur DANET. — (M. Bouillaud, rapporteur).

Le sujet traité par M. le docteur Danet est au nombre de

ceux qui, à leur simple énoncé, frappent et commandent pour ainsi dire l'attention. Voici le résumé fidèle des recherches de l'auteur.

Il définit l'*accès* : « un ensemble de phénomènes pathologiques qui, caractérisant une maladie, apparaissent progressivement ou subitement, pour disparaître de même, en faisant place à l'état normal. »

Lorsque les accès reparaissent après des temps d'arrêt plus ou moins longs, pour disparaître encore, la maladie se nomme simplement intermittente ou par accès. Si les accès sont, au contraire, séparés par des intervalles de temps égaux, la maladie est dite intermittente *périodique*.

Cette définition donnée, M. Danet, rappelant que le corps humain renferme des organes à fonctions simplement intermittentes, et d'autres à fonctions intermittentes périodiques, examine ensuite la question de savoir « si les états pathologiques intermittents n'ont point, pour principale cause, l'influence des organes à fonctions intermittentes, et si, dès lors, leur apparition et leur cause ne sont point régies par les mêmes lois. » Deux observations, déjà anciennes, le conduisirent à des résultats favorables à cette conjecture. Voici l'analyse de ces deux observations, par M. Danet lui-même.

« I. — Un homme est opéré d'une hernie de l'intestin » grêle ; on lui donne à manger, et deux heures après chaque » repas, il est pris d'un accès de fièvre. On en conclut que » les aliments passant sur la partie qui avait été étranglée, » sont cause de ces accès. — La diète jugea la question, car » le malade fut guéri.

« II. — Un autre homme est frappé par un cheval dans le » côté gauche du ventre, on diagnostique une contusion du » colon descendant ; cet homme est pris d'un accès de fièvre « tous les deux jours, à la même heure, et l'accès est toujours » suivi d'une garderobe. — On pense que les matières en » passant sur la plaie sont la cause de ce phénomène ; la » diète et des lavements émollients guérissent le malade. »

M. Danet nous apprend ici qu'il se plaît à reconnaître, que ce fut M. le docteur Duquesne, de Morlaix, médecin des deux

malades, qui lui fit *entrevoir cette explication du mécanisme de l'accès et de l'intermittence.*

La responsabilité de cette *théorie* est peut-être bien assez lourde, pour qu'il ne soit pas inutile de la faire peser sur plus d'une personne. Quoi qu'il en soit, après avoir emprunté à l'ouvrage de Chomel sur les *dyspepsies*, une observation, qui lui semble presque la reproduction des deux observations analysées tout à l'heure, M. le docteur Danet, *fort de cette autorité*, va, dit-il, « expliquer comment il a toujours trouvé dans les organes à fonction intermittente, des lésions ou des phénomènes qui, pour chaque état morbide particulier, lui ont paru être la principale, sinon la seule cause des accidents appelés *accès*. »

Passant d'abord en revue ce qui se passe dans l'appareil digestif, lequel est affecté à des fonctions intermittentes, M. Danet formule les propositions ou plutôt les questions suivantes :

« Si un malade est atteint d'une lésion quelconque dans l'estomac, l'intestin grêle ou l'un de ses annexes, n'est-on pas autorisé à penser que le passage intermittent des matières alimentaires sur la partie lésée, produira une irritation qui constituera une sorte d'obstacle, et que l'effort nécessaire pour franchir cet obstacle causera des phénomènes pathologiques du même genre que ceux relatés en notre première observation ?

Et si la lésion ou l'obstruction se trouve dans le gros intestin, l'effort nécessaire pour faire franchir cet obstacle aux évacuations alvines, ne pourra-t-il pas occasionner, au moment du passage, les phénomèmes relatés en notre deuxième observation ? »

Selon M. Danet, les faits confirment pleinement ces *prévisions*. Nous avons lu, avec toute l'attention dont nous sommes capable, les faits allégués par notre confrère, et nous devons avouer qu'à notre avis, il faut en forcer quelque peu la signification pour y trouver l'explication du grand phénomène de l'intermittence, tel qu'il est généralement défini par les auteurs les plus autorisés, les plus compétents

en pareille matière. Mais, malgré cette remarque, nous n'en reconnaissons pas moins, avec empressement, que si M. Danet n'a pas trouvé dans les faits qu'il cite et qu'il interprète, le secret, la loi réelle de l'intermittence, il en a tiré quelques ingénieux aperçus, dont l'intérêt ne saurait échapper à un lecteur attentif. Plus qu'on n'avait fait avant lui, il a justement insisté sur les effets qui résultent, dans un bon nombre de cas, des obstacles qui s'opposent au libre passage, à la libre circulation de certaines matières solides, liquides ou gazeuzes. Toutefois, quand il attribue à l'influx palustre, *quel qu'il soit*, le pouvoir de déterminer une *atonie* des muscles de l'intestin (atonie due elle-même à celle du système nerveux ganglionnaire), laquelle atonie des muscles intestinaux ralentit la circulation des matières, d'où leur accumulation dans le gros intestin; quand il compare la *crise* nécessaire pour l'évacuation de ces matières, *à un accès complet de fièvre paludéenne*, nous ne saurions trop regretter les efforts d'esprit que fait l'auteur en faveur d'un rapprochement qui ne nous paraît pas heureux. En effet, que M. Danet, — après avoir mis la main sur son front, et avoir réfléchi suffisamment, — nous dise, dans le cas où il persisterait dans son opinion, si pour combattre la *crise* que peut provoquer une garderobe plus ou moins difficile, il administrerait une dose convenable de sulfate de quinine, comme il le ferait s'il s'agissait d'un accès de véritable fièvre intermittente? Mais nous avons trop bonne opinion de son sens médical pour douter un seul instant, qu'après y avoir plus mûrement pensé, M. Danet continue à soutenir la doctrine que nous venons de discuter.

Non content d'avoir assimilé à un accès de fièvre paludéenne, l'effort nécessaire pour exonérer de matières accumulées dans le gros intestin, M. le docteur Danet poursuivant en quelque sorte jusqu'au bout son idée favorite, va jusqu à placer la cause des accès de folie, d'épilepsie, d'hystérie, etc., dans les affections de l'appareil digestif du genre de celles auxquelles il avait cru pouvoir rapporter l'*effort*, la crise, qu'il assimilait à un accès de fièvre paludéenne. Les graves autorités de Pinel et d'Esquirol sont invoquées à

l'appui de la *théorie* qui nous occupe, après quoi M. Danet ajoute que, grâce à l'obligeance de son maître et ami, M. le docteur Moreau (de Tours), il a pu étudier les malades de son service d'épileptiques et d'hystériques, à la Salpêtrière, et que « sa *théorie du mécanisme* de l'accès semble s'y vérifier sur le plus grand nombre. »

Certes, si M. le docteur Danet s'était appliqué à démontrer que certains accès de folie, d'épilepsie, d'hystérie, peuvent, comme l'ont enseigné Pinel, Esquirol, et plusieurs des plus dignes successeurs de ces grands maîtres, au nombre desquels nous aimons à placer M. le docteur Moreau (de Tours), que nous venons de nommer plus haut, ont été provoqués par des lésions de l'appareil digestif d'une espèce déterminée, nous aurions été heureux de l'encourager dans ses recherches. Mais il y a loin de cette doctrine à la *théorie* développée dans le travail qui fait l'objet de ce rapport.

Les considérations de M. Danet sur les affections des organes urinaires et de leurs annexes, analogues à celles qu'il a présentées sur les affections de l'appareil digestif, prouvent bien que certaines *oblitérations* des canaux dans lesquels coule l'urine, celles qui résultent, par exemple, de la présence de calculs, déterminent des *accès* (ces accès, comme on sait, sont désignés sous le nom de *coliques néphrétiques*). Ces accès, conformément à la loi de *sublata causâ tollitur effectus*, disparaissent avec les calculs. Mais cette *loi* si CONNUE, aussi ancienne que la logique elle-même, n'est, sans doute, pas la même que celle qui préside à l'*intermittence* proprement dite, puisque M. Danet lui-même, après tant d'autres, en fait l'objet de ses recherches. Et, en effet, il ne s'agit pas dans la véritable intermittence, celle, entre autres, des fièvres *intermittentes*, d'accès qui disparaissent avec leur *cause*, mais bien d'accès qui se manifestent encore, lorsque cette cause n'est plus présente.

Nous devons ajouter, à cette occasion, que des accès *simulant* ceux d'une fièvre du genre de celles que nous venons de nommer, éclatent sous l'influence de certaines opérations pratiquées sur les voies urinaires, le cathétérisme, par

exemple. Ces accès se présentent parfois sous une forme pernicieuse, et les praticiens ne savent que trop que sous cette forme, ils peuvent se terminer par la mort, avec une rapidité, pour ainsi dire, foudroyante. Eh bien! M. Danet, qui n'a point oublié de signaler les accès dont il s'agit ici, les attribue à une irritation produite par le cathéter, soit au col de la vessie, soit à l'orifice des uretères dans cet organe. Selon lui, la partie contuse, en se tuméfiant, oblitère le canal, s'oppose au passage des liquides, et l'effort nécessaire à l'organisme pour vaincre cet obstacle est pour lui la véritable cause de l'accès observé.

Nous n'oserions assurer que la théorie de M. Danet satisfasse à toutes les conditions du problème, et qu'elle explique, avec une évidence qui ne laisse rien à désirer, ces *accès* pernicieux, quelquefois, si promptement mortels, dont nous parlions tout à l'heure.

Examinant ensuite ce qui se passe, dans ce qu'il appelle les grandes affections inflammatoires, M. Danet croit y trouver une nouvelle preuve à l'appui de sa théorie. Nous ne saurions trop l'engager à étudier de nouveau cette importante matière, qu'il n'a pas peut-être suffisamment approfondie, et nous espérons qu'alors il fera subir à sa théorie une réforme en rapport avec les données d'une observation rigoureuse des faits.

Après avoir brièvement rappelé un certain nombre d'exemples d'autres *accès* qu'il s'efforce de rattacher aussi à des obstacles au cours des matières, soit solides, soit liquides, M. Danet ajoute qu'il a pratiqué sur plusieurs chiens des expériences (oblitérations, obstructions des intestins, des uretères et autres organes excréteurs), et qu'il a produit ainsi des accès, qu'il rendait à volonté continus ou intermittents. Nous regrettons vivement que ces expériences n'aient pas été rapportées avec les détails qui auraient permis d'apprécier, à leur juste valeur, les conclusions que M. le docteur Danet en a tirées.

Enfin, l'auteur résume son travail dans les termes suivants :

Tous les *accès*, quelle que soit leur forme ou leur nature, lui semblent produits par un mécanisme toujours le même,

savoir l'arrêt momentané dans la circulation d'une matière à excréter de l'économie.

Qu'il s'agisse d'un accès d'épilepsie, d'hystérie, de chorée, d'éclampsie, de manie, d'hypochondrie, de mélancolie, d'asthme, etc., ou bien d'un accès de fièvre intermittente, quotidienne, tierce, quarte, etc., ou bien encore d'une simple *rémittence*, la série de symptômes qui le constitue est le résultat d'un effort, d'une réaction de l'organisme contre l'obstacle ci-dessus indiqué (1).

Tout accès intermittent a son siége, sa cause ou son point de départ, dans un organe à fonction intermittente ; tout accès périodique a son siége, sa cause ou son point de départ, dans un organe à fonction périodique.

Il y a déjà bien longtemps, messieurs, qu'après avoir exposé et discuté les principales *théories*, dont l'intermittence pyrétologique avait été l'objet, je terminais ainsi : « Il faut conclure de tout ce qui précède, que l'intermittence des fièvres, avec ses types divers, constitue encore aujourd'hui un des plus profonds mystères de la médecine (2). »

A cette époque, Th. Willis, Fr. de Leboë, Borelli, Reil, M. Roche, M. Rayer, Bailly (de Blois), Audouard, F. C. Maillot, Nepple et Boudin, avaient étudié, à l'instar de M. Danet, le grand phénomène de l'intermittence pyrétologique, et plusieurs d'entre eux, ainsi que lui, n'avaient pas manqué de signaler l'intermittence d'action organique, comme un élément important de la question, comme une sorte *donnée* préliminaire propre à faciliter la solution du problème. L'un d'eux, Reil, élargissant encore ce sujet, avait rattaché l'*intermission* de l'action organique à celle qu'on observe dans le monde inorganique lui-même, et dont il avoue modestement ignorer la source. Il ne pouvait ignorer toutefois que la

(1) A cette occasion, M. Danet répète cet aphorisme de Boerrhaave, qu'il a pris pour épigraphe : « La fièvre est une affection de la vie qui s'efforce d'écarter la mort. » Cette *théorie* de la fièvre, pour le dire en passant, n'est pas sans quelque parenté avec la *théorie* de l'intermittence ci-dessus posée.

(2) *Traité de nosographie médicale*, t. III, p. 461. Paris, 1846.

*théorie* de certains phénomènes intermittents du monde physique, tels que, par exemple, le lever et le coucher alternatifs des astres, le flux et le reflux de l'Océan, etc., est depuis assez longtemps trouvée et rigoureusement démontrée. Plût à Dieu que la théorie de l'intermittence, en matière pyrétologique, ne fût plus, après les recherches de M. le docteur Danet, *un des plus profonds mystères de la médecine!* Mais, je vous le demande, messieurs, et je le demande en même temps à M. le docteur Danet, dans quel *organe à fonction périodique tout accès périodique a-t-il son siége, sa cause, son point de départ?* et *quel est l'arrêt momentané dans la circulation d'une matière à excréter de l'économie, qui produit tout accès de ce genre?* Que si vous me répondez d'une manière claire, précise, incontestable, à cette double question, je m'inclinerai humblement devant vous, et je vous remercîrai profondément d'avoir dissipé mon ignorance sans égale sur cette importante matière. Toutefois, vous n'aurez encore satisfait qu'à deux conditions du problème ; il en est au moins une encore à l'epreuve de laquelle il vous faudra soumettre votre théorie.

Cette troisième condition, la voici : étant *donnés* et l'organe à fonction intermittente périodique qui est le *point de départ* de l'accès, et le mode d'obstruction, d'*oblitération*, qui s'oppose au cours d'une matière à excréter, vous voudrez bien nous montrer, nous expliquer, si vous aimez mieux, comment et pourquoi l'accès reviendra, tantôt tous les jours, tantôt tous les deux jours, tous les trois jours, etc., etc., et cela avec une régularité qui se rapproche quelquefois de celle des phénomènes physiques périodiques, dont il était question tout à l'heure, avec le flux et le reflux de la mer, pour n'en citer qu'un seul?

Cette explication donnée, je m'inclinerai plus humblement encore, je redoublerai de vivacité dans mes remercîments. Mais alors, au risque d'abuser de votre complaisance, et voyant que vous avez réponse à tout, je vous prierai de nous bien faire voir, et de l'œil du corps et de l'œil de l'intelligence, comment le sulfate de quinine, par une attraction merveilleuse autant et plus que celle de l'aimant, se dirigera, se trans-

portera vers l'organe affecté, vaincra l'obstacle qui s'y trouve, ou plutôt qui ne s'y trouve plus, puisque la règle est d'administrer le médicament dans l'intervalle des accès?

Profondément convaincu, messieurs, que s'il est un lieu dans lequel de telles questions peuvent être résolues, c'est bien l'enceinte où je parle; je suis tenté néanmoins de craindre qu'elles n'y trouveront pas toutes aujourd'hui une réponse pleinement satisfaisante. Mais elles n'appartiennent point, à notre avis, à l'ordre des questions qui échappent à la portée de l'esprit humain, de sorte qu'il est permis d'espérer que la conquête de ce progrès est réservée à l'avenir. S'il en est ainsi, nous croyons entrevoir un moyen de hâter en quelque sorte l'avénement de ce nouveau progrès : ce serait que l'Académie proposât pour sujet de l'un de ses prix le beau problème dont il s'agit, toujours neuf, bien que si souvent traité.

Nous ajouterons que les difficultés qu'il présente étant bien connues, c'est un courage peu commun que d'avoir seulement entrepris de le résoudre. On peut donc saluer celui qui échoue, et lui dire : *Honneur au courage scientifique malheureux!* Salut donc à M. le docteur Danet! qu'il redouble d'effort et il finira, je l'espère, par triompher, puisqu'il écrit : *Labor omnia vincit improbus.* En attendant, nous proposons à l'Académie de le remercier de sa communication, et de déposer son Mémoire dans nos archives.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

III. *Rapport sur une observation de ténia qui aurait été rendu vivant par le canal de l'urèthre d'un enfant.*—(M. Ségalas, rapporteur.)

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Velpeau, Ricord, Bouillaud et Lagneau, et sur la proposition de M. Bouillaud, à laquelle ne s'oppose pas M. Ségalas, le rapport de ce dernier est renvoyé à la commission.

—

## PRÉSENTATIONS.

*Larynx artificiel*, par le docteur Édouard Fournié.

Les physiologistes qui, depuis les expériences de Serrein,

ont cherché à reproduire sur le cadavre les phénomènes de la voix, n'ont eu égard qu'à la tension en longueur des rubans vocaux. Persuadé que cette tension longitudinale était insuffisante, et, cherchant à imiter, dans mes expériences, l'action physiologique des muscles thyro-aryténoïdiens qui doublent les cordes vocales, j'ai eu l'idée de pratiquer sur les faces latérales du cartilage thyroïde deux fenêtres qui mettent la face externe de ces muscles à découvert. Deux coins de bois introduits dans ces fenêtres me permettent d'opérer la tension latérale des rubans vocaux et en même temps l'occlusion de la glotte dans une certaine étendue.

En rapprochant les résultats de ces expériences de ceux obtenus par l'examen laryngoscopique, je suis parvenu, je crois, à surprendre le mécanisme merveilleusement simple de la production de la voix.

Je me résume en quelques mots : tous les tons de la voix sont le produit de la combinaison, à des degrés variables, de trois actions différentes.

1° Tension en longueur effectuée par les crico-thyroïdiens, les crico-aryténoïdiens postérieurs et les muscles extrinsèques.

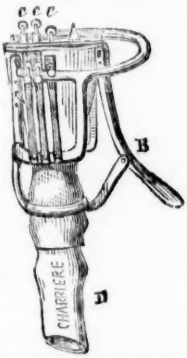
2° Tension latérale effectuée par la contraction du faisceau horizontal des muscles thyro-aryténoïdiens.

3° Occlusion progressive de la glotte par les constricteurs inférieurs et moyens du pharynx, rapprochant les lames du thyroïde, par le crico-aryténoïdien latéral, et enfin par le faisceau latéral externe du muscle thyro-aryténoïdien.

Comme confirmation des principes énoncés ci-dessus et en même temps pour rendre la démonstration plus facile, j'ai eu l'idée de réaliser artificiellement les phénomènes vocaux tels qu'ils sont produits par le larynx humain. Je me suis aidé en cela de la coopération intelligente de M. Charrière fils, pour la partie mécanique, et de M. Galante, pour les anches de caoutchouc.

Une anche de caoutchouc A mesurant, à son ouverture, 25 millimètres de longueur, est fixé par l'une de ses extrémités à une tige ; l'autre extrémité est saisie par une pince B, destinée à pratiquer les tensions longitudinale et latérale de

l'anche. Cette anche se continue, à sa partie inférieure avec un tube de caoutchouc D qui sert d'insufflateur. Un cadre de fer imitant la charpente laryngienne entoure ces différentes parties. Sur cette charpente on a fixé trois r ssorts, terminés à leur partie supérieure, par trois palettes *c c c*, sortes de pédales analogues à celles du piano, qui, par la pression des doigts, peuvent effectuer progressivement l'occlusion de l'anche dans la moitié de sa longueur. Cet appareil est recouvert d'une chemise de caoutchouc, et surmonté d'un tuyau imitant plus ou moins bien le tuyau vocal.




Le mécanisme de cet instrument est plus simple que celui des instruments de musique généralement employés, et son maniement est par conséquent plus facile. Il faut à peine quelques instants pour apprendre à combiner les trois actions de manière a produire tous les tons compris dans plus de deux octaves, et même à jouer un air facile,

M. Gamgee présente un kyste multiloculaire de l'ovaire, qu'il a extrait samedi dernier.

— La séance est levée à cinq heures.

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Création d'un service spécial pour les maladies des organes urinaires dans les hôpitaux de Paris, discours prononcé à l'ouverture des conférences cliniques de Necker, par M. le docteur Civiale. Paris, 1864, in-8°.

Éloge de M. Moquin-Tandon, par M. le docteur Clos. Toulouse, 1864, in-8°.

Étude pratique sur la fièvre puerpérale, spécialement considérée dans ses rapports avec les causes débilitantes, par M. le docteur Adolphe Espagne, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.

Mémoires et comptes rendus de la Société des sciences médicales de Lyon, t. II, 1862-1863.

Rapports sur les travaux du Conseil central d'hygiène publique et de salubrité du département de la Loire-Inférieure pendant l'année 1861.

SÉANCE DU 26 AVRIL 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départ ments de la Loire et de la Haute-Vienne, pendant l'année 1863. (Commission des épidémies.)

II. Les tableaux des vaccinations pratiquées dans les départements du Cantal, du Lot, de la Charente-Inférieure et de la Haute-Savoie. (Commission de vaccine.)

III. Dix-neuf rapports rédigés par MM. les médecins inspecteurs de Bagnols et de la Chaldette (Lozère), qui avaient été envoyés officiellement au Conseil central d'hygiène publique et de salubrité de ce département (réintégration aux archives de l'Académie).

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° M. le docteur Cerise et M. L. Peisse, informent chacun l'Académie qu'ils se portent candidats à la place d'associé libre (renvoi à la commission).

2° M. Dietzenbacher soumet à l'Académie une note intitulée : *Action de l'acide pyrogallique sur le brôme et l'iode.* (Renvoi à l'examen de M. Poggiale.)

3° M. le docteur Adet de Rosseville prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (Accepté.)

4° *Rapport sur le service médical de l'établissement thermal*

*de Rouzat (Puy-de-Dôme), pendant l'année* 1862; par M. le docteur LACAZE. (Commission des eaux minérales.)

5° *Propositions concernant un examen comparatif du forceps et de la version;* par M. le docteur LECADRE (renvoi à l'examen de M. Devilliers).

6° M. H. BOULEY dépose sur le bureau la note suivante de MM. Auzias-Turenne et Mathieu, vétérinaires à Sèvres.

Dans les premiers jours de ce mois, le *Grease pustuleux* s'est développé sans origine connue, sur une jument de race anglaise, appartenant à M. Voillemier, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

La maladie était des plus bénignes; les vésico-pustules peu abondantes n'existaient que dans la bouche, à l'exception de deux (dont la plus grosse n'offrait que 8 millimètres environ de diamètre, et n'avait pas d'induration) qui siégeaient à la face, très-près de l'ouverture buccale, une de chaque côté. A peine les ganglions maxillaires étaient-ils pris.

La limitation des vésico-pustules dans la bouche et son voisinage le plus immédiat est une circonstance sur laquelle nous appelons l'attention et dont nous garantissons l'exactitude, après un examen des plus minutieux fait non-seulement par nous, mais encore par d'autres personnes, et notamment par M. J. Bouley, Percheron et Voillemier.

C'est d'ailleurs grâce au savoir et à l'obligeance de ces messieurs, que nous avons pu observer cette jument et pratiquer des expériences pour renouveler la source du vaccin.

Le 8 avril nous avons chargé une lancette du fluide de la plus grosse des deux vésico-pustules de la face, et deux heures après, nous avons pratiqué deux inoculations au moyen de cette lancette, à la lèvre supérieure d'un cheval hongre, breton, âgé de neuf à dix ans.

Ces inoculations ont réussi; le 15 avril, les pustules produites étaient fort belles et offraient une base dure; nous avons facilement transmis le virus de ces pustules à des vaches et surtout à des chevaux.

En conséquence, nous possédons et nous pouvons offrir à nos confrères deux sources abondantes et pures de vaccin.

1° Un virus énergique sur le cheval.

2° Un virus adouci sur la vache.

Nous avons l'honneur, M. le président, d'être vos très-humbles et très-obéissants serviteurs.

*Rapport sur l'eau de Chamonix* (Haute-Savoie), fait au nom de la Commission des eaux minérales. (M. Gobley, rapporteur.)

M. le docteur Dupraz-Grandin sollicite l'autorisation d'exploiter pour l'usage médical, une source d'eau sulfureuse située dans la commune de Chamonix. Cette demande est accompagnée : 1° d'un certificat de puisement délivré par M. le maire de Chamonix ; 2° d'une lettre de M. le préfet de la Haute-Savoie ; 3° d'un rapport de M. l'ingénieur en chef des mines de l'arrondissement de Chambéry ; 4° de l'avis du Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Bonneville ; 5° enfin, d'une analyse de l'eau de ladite source, par M. Pyrame Morin.

D'après ces documents, l'eau de Chamonix est sulfureuse, elle est froide et sourd dans un pré dont le sol est un sol d'alluvion, au lieu dit *les Mouilles*. Les essais sulfhydrométriques faits sur les lieux par M. l'ingénieur en chef des mines, ont donné jusqu'à 6°,8, et il est probable qu'un système de captage bien étudié améliorerait le titre sulfhydrométrique.

Parmi les bouteilles d'eau parvenues à l'Académie, les unes portaient le n° 1, et les autres le n° 2. Les premières se rapportent à la source Fernand, et les secondes, à la source Simon.

Examinée dans le laboratoire de l'Académie, l'eau de Chamonix a une odeur franchement sulfureuse, elle donne, avec les sels de plomb, un précipité brun ; l'azotate d'argent fournit un précipité noirâtre; l'eau conservée un certain temps à l'air, donne avec le même réactif un précipité blanc qui brunit rapidement par l'ébullition à cause de la transformation du sul-

fure en hyposulfite. Par l'évaporation, l'eau laisse déposer des flocons de silice gélatineuse; par la concentration ménagée à sec, le résidu noircit en dégageant des vapeurs ammoniacales. Si, avant la calcination, on traite le résidu par un acide étendu, il se développe une odeur manifeste d'acide gras de la série butyrique.

L'analyse de l'eau n° 1 a donné à M. Bouis, pour un litre, les résultats suivants:

| | |
|---|---|
| Silice | 0,013 |
| Soufre | 0,008 |
| Acide carbonique | 0,067 |
| Acide sulfurique | 0,092 |
| Chlore | 0,006 |
| Chaux | 0,099 |
| Magnésie | 0,021 |
| Soude | 0,033 |
| Oxyde de fer | traces |
| Matières organiques | indéterm. |
| | 0,339 |

Ou

| | |
|---|---|
| Silice | 0,013 |
| Sulfure de calcium | 0,018 |
| Carbonate de chaux | 0,100 |
| Carbonate de magnésie | 0,044 |
| Sulfate de chaux | 0,084 |
| Sulfate de soude | 0,065 |
| Chlorure de sodium | 0,010 |
| Oxyde de fer | traces |
| Matières organiques | indéterm. |
| | 0,334 |

L'eau n° 2 a fourni sensiblement les mêmes résultats, et elle paraît être identique avec celle portant le n° 1.

L'eau de Chamonix, exploitée depuis longtemps, peut être considérée, quant à sa nature et à sa formation, comme analogue à d'autres eaux déjà utilisées comme celles de Pierrefond et d'Enghien. La Commission des eaux minérales a l'honneur de vous proposer de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu

d'accorder l'autorisation sollicitée, à la condition cependant que l'eau sera convenablement captée et aménagée.

*Rapport sur l'eau de la Versoie* (Haute-Savoie), fait au nom de la Commission des eaux minérales (M. Gobley, rapporteur.)

Dans la séance du 3 mars 1863, la Commission des eaux minérales vous a déjà présenté un rapport sur l'eau de la Versoie. Ce rapport, adopté par l'Académie, concluait à ce que l'emploi de l'eau de la Versoie, pour l'usage médical, ne pouvant se déduire de l'analyse, il fallait, avant de se prononcer sur la demande d'autorisation, attendre des faits cliniques plus nombreux que ceux qui étaient fournis.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce a renvoyé le dossier avec une nouvelle lettre du préfet de la Haute-Savoie, un rapport de M. l'ingénieur des mines, l'avis du Conseil général des mines, et des observations faites par les médecins de la ville de Thonon, constatant les propriétés curatives de l'eau de la Versoie.

D'après le rapport de M. l'ingénieur des mines, le gisement de la source de la Versoie est identique à celui des sources d'Evian, d'Amphion et de Mouxy. La température de l'eau est de 13 degrés environ, et le débit, de 8 litres par seconde. Le captage consiste en un réservoir voûté de $1^{m},25$ environ de côté, et $1^{m},25$ de hauteur. Des ajutages en fer débitent une partie de l'eau, et le reste sort par les fissures du réservoir. Ce captage pourrait être plus complet, et peut-être est-ce à son insuffisance qu'est due la faible minéralisation des échantillons analysés? M. l'ingénieur des mines pense qu'il faudrait écarter tous les courants d'eau d'un grand volume, attendu qu'ils ne peuvent pas se minéraliser suffisamment en traversant les roches, et que l'on devrait écarter également tous les courants qui, quel que soit leur volume, proviennent d'infiltration voisine. On aurait ainsi une eau moins abondante, mais plus chargée de principes minéraux. M. l'ingénieur des mines indique les travaux à faire pour assurer plus complétement la pureté de l'eau.

Après avoir pris connaissance de ces nouveaux documents et des observations thérapeutiques faites par les médecins de la ville de Thonon, la Commission des eaux minérales pense qu'il y a lieu d'accorder à la ville de Thonon l'autorisation qu'elle demande, mais à la condition de faire exécuter tous les travaux qui sont indiqués dans le rapport de M. l'ingénieur des mines.

*Rapport sur l'eau de Saint-Martin-Lantosque* (Alpes-Maritimes), fait au nom de la Commission des eaux minérales. (M. Gobley, rapporteur.)

M. Dalmas, juge au tribunal de commerce de Nice, sollicite l'autorisation d'exploiter une source dite *Victorine*, située au quartier du Cruos, commune de Saint-Martin-Lantosque.

Les seules pièces envoyées à l'appui de la demande du sieur Dalmas, sont un certificat de puisement délivré par le maire de Saint-Martin-Lantosque, et une analyse de l'eau.

L'eau, parvenue au laboratoire de l'Académie, est limpide, d'une odeur sulfureuse prononcée ; elle fournit, avec les sels de plomb et d'argent, des précipités brunâtres. Le chlorure de barium et l'oxalate d'ammoniaque donnent des précipités très-faibles. La proportion de sulfure est très-variable dans les diverses bouteilles, il y a des échantillons dans lesquels on ne peut même constater la présence d'un sulfure, et il eût été impossible d'indiquer la quantité de principe sulfureux, si l'on n'avait envoyé deux bouteilles additionnées d'azotate d'argent. Le sulfure dosé dans ces deux échantillons a donné la même proportion par litre.

Par la concentration de l'eau, il se forme des flocons de silice et de matière organique ; l'eau se colore et la matière organique se charbonne par la chaleur ; il reste un faible dépôt blanc se dissolvant avec effervescence dans les acides.

L'analyse de cette eau a fourni à M. Bouis, les résultats suivants, pour un litre :

| | |
|---|---|
| Silice | 0,024 |
| Acide sulfhydrique | 0,009 |

| | |
|---|---|
| Acide carbonique | 0,009 |
| Acide sulfurique | 0,054 |
| Chlore | 0,019 |
| Chaux | 0,025 |
| Soude | 0,061 |
| Iode et oxyde de fer | traces |
| Matières organiques | indéterm. |
| | 0,201 |

*Composition hypothétique.*

| | |
|---|---|
| Silice | 0,024 |
| Sulfure de calcium | 0,019 |
| Carbonate de chaux | 0,020 |
| Sulfate de soude | 0,096 |
| Chlorure de sodium | 0,032 |
| Iode et oxyde de fer | traces |
| Matières organiques | indéterm. |
| | 0,191 |

L'eau de Saint-Martin est une eau légèrement sulfureuse que l'on pourra probablement améliorer par un bon captage. La Commission, privée de tous renseignements, ne croit pas devoir conclure, et est d'avis d'attendre de nouveaux documents avant de se prononcer.

---

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Bouillaud. Messieurs, le discours de M. Beau se compose de deux parties bien distinctes : l'une relative aux expériences cardiographiques, l'autre concernant la théorie nouvelle de M. Beau et la théorie ancienne des mouvements ou des battements du cœur. Je ne m'occuperai que de cette dernière partie.

Bien que l'organisme se distingue par cette *unité* si éclatante par elle-même, qu'elle n'a pas besoin de démonstration, il se compose cependant d'un grand nombre d'organes, différents entre eux, sous le double rapport de leur *anatomie* ou de leur *structure*, et de leur *physiologie* ou de leur *usage*, de

leur emploi. Parmi ces organes qui, par leur consensus *un*, par leur conspiration *une* (*consensus unus, conspiratio una, omnia consensentia*), constituent l'organisme vivant et animé, il en est trois qui, jouant en quelque sorte chacun un rôle, sans lequel la vie ne saurait exister, ont été désignés sous le nom de *trépied vital*. Or, le cœur est une des branches de ce trépied.

Sous le suprême empire de ce pouvoir aussi réel que peu connu, sans lequel ces trois membres du trépied vital ne vivraient pas eux-mêmes; sous cet empire, dis-je, le cœur, les poumons et le cerveau exercent des fonctions tellement importantes, que leur suspension entraîne nécessairement la suspension de toutes les autres, et parconséquent la mort. Aussi toutes les fois qu'il s'agit de toucher au gouvernement de cette sorte de *triumvirat* ou de *triconsulat* du corps vivant, est-on certain d'exciter un intérêt et une curiosité de premier ordre.

C'est du cœur qu'il s'agit aujourd'hui. Nous avons à *discuter* la *réforme* que M. Beau, notre collègue, a tenté, bien vainement, il est vrai, de faire subir, à la théorie *fondamentale* des mouvements de cet organe, telle que l'a proposée l'immortel inventeur de la *circulation*, Harvey, que chacun de vous a déjà nommé.

La prodigieuse persévérance dont M. Beau a fait preuve en cette occasion était bien digne, je me plais à le proclamer, d'une meilleure cause.

Première partie. — *Exposition de la théorie de M. Beau.*

Voici d'abord les expériences faites par lui :

Les expériences pratiquées sur les mammifères n'ayant pas bien réussi, pour des raisons que nous pouvons passer ici sous silence, mais qui ne sont rien moins que *péremptoires*, puisque tant d'autres expérimentateurs ont pratiqué avec succès des expériences semblables avant et après lui, il en a fait sur le cœur des oiseaux. Il tire de ces dernières les conclusions suivantes. Le cœur des oiseaux offre, à l'instar de celui des mammifères, deux mouvements, l'un supérieur, l'autre inférieur, qui se succèdent sans intervalle appréciable. Il résume

ainsi ces deux mouvements : « Le *mouvement inférieur* comprend l'augmentation de tous les diamètres; la projection de la pointe en avant, d'une part; la diminution de tous les diamètres; le retour de la pointe du cœur à l'état naturel, d'autre part.

» Le *mouvement supérieur* comprend *un commencement* coïncidant avec la dilatation des appendices ; une terminaison coïncidante avec la contraction des appendices. »

Ce mouvement supérieur est donc entièrement affecté au jeu des oreillettes, et l'inférieur à celui des ventricules, c'est-à-dire, à leur dilatation et à leur contraction.

L'explication que donne M. Beau, de l'*allongement de la pointe en avant*, est trop curieuse pour ne pas trouver place ici. Lisons donc le texte même de l'auteur, et comprenons dans cette lecture ce que M. Beau raconte, sous forme de résumé, l'*Histoire générale de la circulation du sang dans les cavités du cœur.*

Après avoir exposé ainsi la série des mouvements qui constituent un *battement complet* ou une *révolution du cœur*, et à l'aide desquels le *sang passe de la veine dans l'artère*, M. Beau ajoute qu' « on doit, pour en avoir une juste idée, ne considérer que la contraction et la dilatation de l'oreillette; qu'après la première et presque en même temps, ont lieu les mouvements du *ventricule et de l'artère*, et que pendant la seconde, le ventricule est vide et l'artère immobile. »

Cette conclusion peut être digne de l'exorde et conforme aux prémisses. Mais, certes, jamais assertions ne furent plus ouvertement en contradiction contre les faits, et, si j'osais le dire, en révolte plus décidée avec la nature même des choses.

Quoi! pour avoir une juste idée du passage du sang de *la veine* dans l'artère, *on doit ne considérer que la contraction et la dilatation de l'oreillette*, et négliger la considération des ventricules, c'est-à-dire la portion la plus grosse, la plus puissante du cœur, le cœur lui-même en quelque sorte, puisque les ventricules le constituent essentiellement.

Sa théorie une fois exposée, M. Beau en a fait l'application au cœur de l'homme, en prenant, dit-il, pour point de départ

ces deux phénomènes extérieurs, qui sont les bruits dits *normaux* et le soulèvement des parois thoraciques.

M. Beau admet un bruit *inférieur*, c'est le premier, un bruit *supérieur* que l'on nomme *second*. Il ajoute qu'il y a un silence marqué après celui-ci, mais il ne dit rien du court silence qui suit le *premier*.

Le bruit *inférieur* est, selon lui, avec le soulèvement inférieur l'effet simultané de la dilatation ventriculaire, et le bruit *supérieur* avec le soulèvement supérieur, l'effet également simultané de la dilatation auriculaire.

Ce que nous avons dit de la manière dont M. Beau a exposé la succession et la théorie des mouvements du cœur, est applicable à la manière dont il expose ici la succession et la *cause* des bruits du même organe.

M. Beau poursuit, en disant que la durée d'un battement complet du cœur est une *véritable mesure à trois temps :* le premier, correspond au premier bruit, le second, au second bruit, et le troisième au silence qui a lieu après ce second bruit. Nous nous contenterons de rappeler ici qu'il existe aussi un court silence après le premier bruit, et que, par conséquent, la durée dont il s'agit en ce moment est bien une mesure à quatre temps.

En terminant son exposition de *sa théorie physiologique* des mouvements du cœur, M. Beau, à propos de l'*insuffisance des valvules aortiques*, dont l'un des signes, le souffle au second temps, cadre assez peu avec cette théorie, M. Beau *imagine* un phénomène et une explication, plus singuliers peut-être, encore, ce qui n'est pas peu dire, que tout ce que nous avons déjà passé en revue.

Selon lui, dans cette insuffisance, les choses n'ont pas lieu comme à l'état normal, en ce qui concerne la diastole ventriculaire, telle que M. Beau l'a décrite. Au lieu d'une, il y en a deux : une normale au premier temps, produite, dit-il, toujours par la contraction de l'oreillette; l'autre, anormale au second temps, produite par la réaction des parois aortiques. .. « On doit comprendre, selon notre collègue, que la diastole ventriculaire qui, dans l'état physiologique, ne peut

pas avoir lieu au deuxième temps se fasse, au contraire, pendant ce temps, dans le cas d'insuffisance des valvules aortiques. En effet, le resserrement *tonique* du ventricule, qui suffit à empêcher que le sang affluant de l'oreillette ne pénètre par son propre poids, de l'oreillette dans la cavité ventriculaire, ce resserrement n'a pas assez de force pour produire le même effet vis-à-vis le sang qui est forcé par la puissante réaction des parois aortiques à refluer dans le ventricule. »

Que de frais de logique et d'imagination pour expliquer un phénomène qui n'existe pas! Dans l'insuffisance aortique, en effet, comme je m'en suis assuré, plus d'une centaine de fois, il n'y a qu'une diastole ventriculaire, normale, celle du second temps, second temps marqué par un bruit de souffle prolongé. Certes, si M. Beau était susceptible de conversion, il aurait trouvé dans ce souffle, au second temps, un des arguments les plus victorieux en faveur de la doctrine qu'il combat, et par conséquent aussi, un de ces arguments irrésistibles en présence desquels sa théorie croule de fond en comble. Mais non, il paraît que M. Beau veut absolument mourir dans une sorte d'impénitence finale, en matière de physiologie du cœur.

Ce ne sera pas, du moins notre faute, d'après ce qu'on vient d'entendre, sans préjudice de ce que nous dirons plus loin, si notre collègue n'a pas abjuré son hérésie, et partant reconquis ses droits au salut, tels que les possèdent tous les *fidèles* dont se compose la grande *église* scientifique.

La théorie vraiment extraordinaire que nous venons de passer en revue, m'en rappelle une autre de l'ordre anatomique, dont je prie l'Académie de me permettre de l'entretenir quelques instants.

L'homme *à la gloire duquel rien ne manquait* et qui manquait à la gloire de l'Académie française, celui dont le nom faisait pâlir..... les médecins de son temps, Molière, a fait une certaine comédie dont le titre est le *Médecin malgré lui*.

Sganarelle, en une des scènes de cette pièce, dans la plus plaisante dissertation, dit que le foie était au côté gauche, et

le cœur au côté droit. Géronte, son interlocuteur, lui répond qu'on ne peut mieux raisonner, sans doute, mais qu'il lui semble qu'il a placé le foie et le cœur autrement qu'ils ne le sont, et que le cœur est du côté gauche et le foie du côté droit. « Oui; cela était autrefois ainsi, » répond Sganarelle, « mais nous avons changé tout cela, et nous faisons maintenant la médecine d'une méthode toute nouvelle. »

Certes, messieurs, voilà, en matière d'anatomie, un changement bien *monstrueux*, et ce dernier mot est le seul qui convienne *littéralement* pour désigner un tel changement, puisque, dans les cas fort exceptionnels, où la nature se permet de nous le montrer, nous le plaçons dans la grande famille des *monstruosités*. Eh bien! il nous était réservé de voir, en matière de la physiologie du cœur, un changement qui ne le cède peut-être pas beaucoup au précédent sous plusieurs rapports, et qui l'emporte même sur lui sous ce rapport, savoir que, jusqu'ici, la nature ne s'est pas permise, du moins que je sache, d'en produire un certain nombre de cas exceptionnels. Expliquons-nous : vous connaissez tous, messieurs, cette théorie des mouvements du cœur que M. Beau appelle *ancienne et traditionnelle*. Or, un des articles de cette théorie, universellement admis, c'est que le mouvement du cœur, dans lequel il se produit un choc au-dessous du sein gauche, est précisément celui qui fait passer le sang des cavités ventriculaires dans le système artériel, en y produisant une secousse connue sous le nom de *pouls*, secousse isochrone au choc du cœur, et que, par conséquent, c'est la *systole ventriculaire*.

Supposons maintenant, messieurs, que dans la pièce du *Médecin malgré lui*, Sgnanarelle, au lieu de dire que, grâce à une méthode toute nouvelle de l'art de l'anatomie, le cœur est placé à droite, il eût dit que le pouls et le battement au-dessous du sein gauche sont l'effet, l'un, le dernier, de la systole des oreillettes, et le premier, de la systole ventriculaire, comme dans la théorie ancienne, n'est-il pas certain que si Géronte, son interlocuteur, eût su à peu près autant de physiologie qu'il savait d'anatomie, il lui aurait répondu qu'il

lui semblait qu'il a *expliqué* le battement du cœur au-dessous du sein gauche autrement qu'il ne s'explique, et que ce battement s'opère pendant la systole ou contraction ventriculaire? A cette objection, Sganarelle aurait répondu : « oui cela était autrefois ainsi, mais nous avons changé tout cela, et nous faisons maintenant la médecine d'une méthode toute nouvelle. »

Laissons de côté le domaine de la comédie et de la supposition, et venons à la réalité, à l'histoire. Or, l'objection dont il s'agit ici, messieurs, est une des plus grandes et des plus accablantes qu'on ait opposées à M. Beau, et ce n'est pas au nom de l'*ancienneté et de la tradition* que nous la proclamons telle, mais parce qu'elle repose, comme nous le verrons, sur l'inébranlable fondement de l'observation, de l'expérience et du raisonnement réunis. Que répond à cette objection notre savant collègue? il répond, messieurs, que la *théorie ancienne est fondée sur des faits imaginaires.* (Je cite ici le texte même de l'auteur, dans le discours qu'il a lu dernièrement à cette tribune.)

Je m'en tiendrai pour le moment, messieurs, à cet aperçu, et, si je puis le dire, à ces prémisses de la théorie qui ont changé si prodigieusement celle qui, depuis Harvey, était universellement enseignée dans son élément essentiel et fondamental, et considérée comme *classique*. Nous ferons voir bientôt avec quel détail la *méthode toute nouvelle de faire la physiologie, au moyen de laquelle on a* construit, de toutes pièces, et dans de nouveaux *espaces imaginaires*, cette théorie *romantique* qui, certes, ne court pas du moins le risque de devenir un jour elle-même *ancienne, traditionnelle et classique.* C'est un monument qui, me sera-t-il permis de le dire, sans blesser son auteur, n'est pas destiné à durer plus longtemps que l'airain (*ære perennius*). Mais il n'est pas défendu à M. Beau d'en achever plus tard un de ce genre.

Puisque le fondateur de la nouvelle *physiologie* du cœur place parmi les *faits imaginaires* ceux qui servent de base à l'ancienne, nous devons commencer, messieurs, par mettre sous vos yeux les expériences, les observations, les matériaux

de toute espèce à l'aide et à la lumière desquels Harvey et ses successeurs, après de longues et profondes méditations, ont construit l'édifice de cette *ancienne théorie.* Quand on aura ainsi étudié de l'œil de l'observation et de l'œil de l'intelligence, après avoir préalablement déposé loin de soi toute prévention, tout sentiment de partialité quelconque, on reconnaîtra hautement, je ne crains pas de le proclamer d'avance, que ce qu'il y a de vraiment *imaginaire* dans cette grave question, c'est précisément la théorie, ou, si l'on aime mieux, l'hérésie *nouvelle.* Oui, cette théorie a été élevée contrairement à ce beau précepte de Bacon : *non est fingendum, sed inveniendum quid natura faciat.*

N'est-ce pas, en effet, une *pure fiction* que cette prétendue *théorie nouvelle* qui le dispute, il est vrai, en *originalité*, à la nouvelle *méthode*, d'après laquelle un personnage de comédie avait placé le cœur à droite.

DEUXIÈME PARTIE. — *Exposition de la théorie dite ancienne.*

I. *Considérations anatomiques.* — Lorsqu'on a soumis le cœur à un examen attentif, qui porte à la fois sur cet organe considéré dans son ensemble, et sur chacune des nombreuses parties dont il est composé, et que l'on cherche à quelle machine de l'art on peut comparer cet organe, et, si j'ose le dire, cette machine *vivante*, on ne tarde pas à reconnaître que, de toutes les machines de l'art, celle avec laquelle il offre la ressemblance la plus frappante, pour ne pas dire une entière conformité de construction ou d'action et de mécanisme, c'est une pompe aspirante et foulante.

Cela reconnu, et le cœur étant considéré comme une double pompe aspirante et foulante, est-il besoin d'ajouter que cette double pompe cardiaque n'a pas, comme les pompes construites par les mains de l'art, besoin d'une force étrangère pour l'exercice de ses mouvements, mais que, grâce à la vie générale ou commune dont elle est douée, et à un principe *spécial* dont elle est pour ainsi dire animée, à un pouvoir dynamique dont le Créateur a seul le secret, dont nous savons toutefois qu'un appareil nerveux spécial est une condition

nécessaire, la merveilleuse pompe cardiaque se répare comme d'elle-même, et comme d'elle-même aussi, *foule*, d'une part, dans le système artériel, le sang contenu dans celles de ses cavités qu'on appelle les cavités ventriculaires, et, d'autre part, *aspire* ensuite le sang contenu dans celles de ses cavités désignées sous le nom de cavités auriculaires.

Il nous faut maintenant décomposer, analyser, *disséquer*, en quelque sorte, cet organe, cet *instrument*, c'est-à-dire en faire l'anatomie ou l'autopsie cadavérique, puis, ressuscitant l'organe ainsi étudié à l'état de mort, l'étudier à l'état de vie, c'est-à-dire en faire l'anatomie vivante ou la physiologie, en laissant toutefois de côté ce qui est relatif à la vie commune ou générale, comme étranger à la question dont il s'agit aujourd'hui.

Voici d'abord ce que nous apprend l'inspection anatomique. Le cœur se compose de deux moitiés, l'une gauche, l'autre droite, dont chacune est elle-même un véritable cœur : il y a, par conséquent, un cœur droit et un cœur gauche. Chacun de ces deux cœurs comprend deux parties distinctes connues, l'une sous le nom de ventricule, l'autre, sous le nom d'oreillette. Les ventricules, le gauche, surtout, ont une masse qui l'emporte beaucoup sur celle des oreillettes. (Cette dernière a été approximativement évaluée au tiers de l'autre, et certainement cette évaluation a été exagérée.)

Les ventricules et les oreillettes ont des cavités qui communiquent entre elles par des orifices auxquels sont adaptés des appareils ou replis membraneux mobiles, appelés *valvules*, véritables soupapes destinées à fermer ces orifices par un mécanisme que nous exposerons plus loin.

Les cavités ventriculaires communiquent, la droite, avec l'artère pulmonaire, la gauche, avec l'aorte, et les orifices de ces communications sont également munis de valvules ou de soupapes qui ont une destination analogue à celle des précédentes.

Les valvules auriculo-ventriculaires ont reçu chacune un nom particulier, savoir : la droite le nom de *tricuspide*, en raison de sa triple division, et la gauche celui de *bicuspide*,

en raison de sa double division. (On l'appelle aussi valvule *mitrale*, parce qu'elle a été comparée à une mitre.) — Les valvules ventriculo-artérielles, au nombre de trois pour chaque orifice, portent le nom commun de valvules *semi-lunaires* ou *sigmoïdes*, lequel tire son origine de sa ressemblance avec une demi-lune ou avec le *sigma* de la langue grecque.

Les valvules auriculo-ventriculaires reçoivent, à leur bord libre, un grand nombre de cordons tendineux provenant de colonnes charnues, particularité qui ne permet pas à ces soupapes de se renverser du côté de la cavité auriculaire.

Toutes les soupapes ou valvules sont disposées de telle sorte, que la colonne sanguine les trouve *abaissées* quand elle se meut des oreillettes vers les ventricules, et des ventricules vers les artères pulmonaires et aorte, tandis qu'un mouvement en sens inverse tendrait à les relever ou à les redresser. Nous verrons plus loin les raisons de cette disposition, bien adaptée au mécanisme du passage du sang à travers les cavités du centre de la circulation.

Les cavités auriculaires communiquent, la droite avec l'ouverture des veines cave supérieure et inférieure, la gauche avec l'ouverture des quatre veines pulmonaires. On ne trouve point d'appareil valvulaire ou de soupapes aux orifices de communication des veines indiquées avec les oreillettes, circonstance qu'il importe de ne pas oublier.

Cette indication rapide des principaux éléments de la *structure externe*, ou de la construction du cœur, nous suffira pour comprendre le mécanisme ou le jeu de cet organe tel que nous l'expliquerons bientôt.

Mais nous ne pouvons terminer ce qui concerne l'anatomie du cœur sans ajouter que, des divers tissus qui concourent à la composition ou à la *structure interne* du cœur, le principal, celui qui constitue le fond même de cette structure, appartient au tissu musculaire (1), et de là le nom de *muscle creux* qui a été donné au cœur par plusieurs anatomistes et physiologistes.

(1) Le tissu musculaire du cœur fait partie de celui que Bichat a désigné sous le nom de tissu musculaire de *la vie organique*.

Je regrette de ne pouvoir exposer ici les recherches de plusieurs anatomistes ; de Gerdy et de M. Filhos en particulier, sur la disposition des fibres musculaires du cœur, car la connaissance de cette disposition est une donnée des plus importantes pour l'intelligence des mouvements que nous décrirons un peu plus loin. Qu'il me suffise de dire ici qu'en vertu des *anses* et des *circonvolutions* que décrivent un certain nombre de ces fibres, leur contraction ne peut s'opérer sans qu'il en résulte une diminution proportionnelle dans les cavités du cœur, et particulièrement dans les cavités ventriculaires. Il n'est pas besoin d'ajouter que le résultat immédiat et final de cette contraction, survenant pendant que les cavités sont remplies de sang, c'est l'expulsion de ce liquide, et son passage par les orifices alors librement ouverts.

Pour dernière remarque, nous rappellerons que la membrane interne du cœur, l'*endocarde*, sur laquelle coule immédiatement la colonne sanguine, appartient à l'ordre des membranes séreuses, et que par conséquent, à l'état normal de cette membrane, cette colonne sanguine n'est soumise à aucun frottement appréciable, ou du moins qu'à un frottement réduit, en quelque sorte, à sa plus simple expression.

En présence de tout ce qui précède, relativement à la construction et à la composition fondamentale du cœur, c'est-à-dire à son anatomie, qui de vous, messieurs, après y avoir bien mûrement réfléchi, ne restera pas convaincu que cet organe présente, en effet, toutes les conditions, tous les caractères d'une pompe ? Qu'y manque-t-il ? Le corps de pompe n'est-il pas représenté par les ventricules ? Les ouvertures de la pompe ne sont-elles pas représentées par les orifices auriculo-ventriculaires et ventriculaires artériels ? Enfin, les soupapes des ouvertures de la pompe ne trouvent-elles pas leurs équivalents dans les valvules des orifices auriculo-ventriculaires ou ventriculaires artériels ?

Mais il me semble entendre quelques-uns d'entre vous se récrier et me demander où est le piston de la pompe ? Cette objection, messieurs, est sérieuse, surtout au premier abord,

mais elle est néanmoins bien plus apparente que réelle. Il n'existe pas, en effet, de véritable piston dans la pompe cardiaque, et l'on ne saurait trop admirer l'artifice au moyen duquel la nature est parvenue à faire jouer cette pompe vivante sans l'intervention d'un rouage dont les pompes foulantes et aspirantes ordinaires ne peuvent se passer. A quoi sert, en effet, dans ces dernières, le piston qui en constitue un élément essentiel? Le voici. Quand on lui imprime un mouvement de pression ou de foulement sur le liquide contenu dans le corps de la pompe, ce liquide s'échappe par une ouverture dont la soupape est alors abaissée. C'est là pour ainsi dire la *systole* du piston. Lorsque, au contraire, on imprime au piston un mouvement en sens inverse ou d'*aspiration*, le liquide du réservoir qui alimente la machine, sous l'influence de la pression de l'air, pénètre dans le corps de la pompe où le vide tendait à se faire, et il pénètre à travers une ouverture dont la soupape, redressée pendant le mouvement de foulement, s'abaisse, au contraire, pendant le mouvement d'aspiration, pressée qu'elle est par la colonne de liquide qui pénètre ainsi dans le corps de pompe. Ce second mouvement est pour ainsi dire la *diastole* du piston. Le jeu du piston des pompes foulantes et aspirantes ordinaires, artificielles, est donc, en quelque sorte, la condition sans laquelle ne saurait s'exercer la puissance ou force motrice de ces instruments. Eh bien! messieurs, supposez par la pensée que les parois des corps de pompes dont il s'agit soient capables par elles-mêmes de mouvements alternatifs dont l'un *foulerait* le liquide contenu dans leur cavité, dont l'autre *aspirerait* dans cette cavité une nouvelle colonne de liquide, à quoi serviraient alors les pistons? Évidemment ils n'auraient plus aucune raison d'être. Or, voilà précisément l'admirable artifice dont la nature s'est servie pour donner au cœur le pouvoir de jouer, de fonctionner, à l'instar des pompes foulantes et aspirantes. Elle a construit les parois du corps de la pompe cardiaque avec un tissu contractile doué, au plus haut degré, d'une sorte de ressort *vital*, d'élasticité vivante. Ces parois, en se contractant sur la masse de sang qui remplit leur cavité, lui impriment en quelque sorte

un *coup de piston* en vertu duquel, pressée de toute part, elle est foulée à travers l'ouverture qui lui donne alors un libre passage. Ce *coup de piston* une fois donné par les parois ventriculaires contractées, celles-ci, après un instant de repos, reviennent à l'état où elles se trouvaient avant leur contraction, se détendent, en quelque façon, se *dilatent*, et, par ce mouvement en sens inverse du précédent, par cette tendance au vide, *aspirent* une nouvelle masse de sang, à travers l'ouverture, au moyen de laquelle la cavité du corps de pompe communique avec le réservoir de ce liquide (1). A l'effort de cette aspiration s'ajoute, d'ailleurs, dans une mesure donnée, le propre effort de ce réservoir, doué lui-même de la faculté d'exercer une pression sur le liquide.

Donc, en dernière analyse, la différence capitale qui distingue cette pompe vivante *naturelle*, et qu'on appelle le cœur des pompes *artificielles*, c'est que le corps de ces dernières est inerte et *passif* dans l'acte par lequel le liquide est alternativement expulsé de la cavité de cette partie de l'instrument pour y être reçu de nouveau, tandis que le corps de la pompe cardiaque, essentiellement actif, est lui-même le pouvoir exécutif de ce double mouvement, séculairement désigné sous le nom de *systole* et de *diastole*, la systole représentant le mouvement par lequel le piston évacue le liquide des pompes artificielles, et la diastole répondant au mouvement qui ramène le piston au point où il se trouvait avant le précédent mouvement, et qui détermine l'*ascension* d'une nouvelle masse de liquide. Nous dirons plus loin les raisons pour lesquelles, tout en admettant que les oreillettes concourent, dans une certaine mesure, à l'acte dynamique en vertu duquel le sang pénètre dans les cavités ventriculaires. Néanmoins, nous ne saurions admettre qu'elles, aussi, se comportent à l'instar d'une pompe aspirante et foulante. Pour le moment, nous ferons seulement observer qu'il n'existe point

(1) On peut comparer ce mouvement à celui des parois d'une ventouse en caoutchouc qui, après avoir été comprimées, se dilatent et *attirent* ain soit un gaz soit un liquide.

de valvules ou de soupapes aux ouvertures par lesquelles elles communiquent avec les veines, condition sans laquelle elles ne peuvent réellement, comme les ventricules, remplir le rôle de pompe.

II. *Exposition et théorie des mouvements du cœur.* — Ces mouvements sont extérieurs ou intérieurs. Les premiers, sont les mouvements de systole et de diastole; les seconds, les mouvements des valvules :

1° Dans le *Traité clinique des maladies du cœur*, j'ai décrit ces mouvements, conformément à ce que Haller et M. Magendie avaient enseigné. Or, tous les deux concluaient de leurs expériences, que les ventricules et les oreillettes sont le siége de contractions et de dilatations alternatives, mouvements tellement combinés, que le resserrement ou la systole des oreillettes arrive concurremment avec la dilatation des ventricules, et, *vice versâ;* que la contraction des ventricules coïncide avec la dilatation des oreillettes.

Je rapporte ensuite, en résumé, les expériences de M. Hope, sur le cœur de grenouilles, de lapins et d'ânes, et après les avoir rapportées, j'ajoute que les phénomènes observés par moi, sur le cœur mis à nu, de deux lapins et d'un coq ne diffèrent guère de ceux décrits par M. Hope. Voici d'ailleurs, ce qui, dans nos trois expériences, est relatif aux mouvements cardiaques :

La première fut pratiquée le 23 février 1834, sur un coq vigoureux. « J'ai vu, dis-je, le cœur glisser doucement dans le péricarde, et, par ses contractions et ses dilatations alternatives, imiter le jeu d'une pompe aspirante et foulante ayant pour réservoir les oreillettes. Chaque contraction était accompagnée du redressement, en avant, de la pointe de cet organe, redressement qui donnait au doigt la sensation d'une assez forte impulsion. Ce que je dis ici ne s'applique, du reste, qu'aux ventricules, car je ne vis ni ne sentis bien distinctement aucune contraction des oreillettes.

Je répétai l'expérience sur deux lapins d'une force moyenne, tandis que chez le coq, je n'avais pas vu du moins d'une

manière distincte, les contractions des oreillettes, je les observai, faibles à la vérité, chez les deux lapins : elles étaient beaucoup plus marquées toutefois dans les appendices auriculaires que partout ailleurs (1). En se contractant, les oreillettes ne se *durcissaient* pas comme les ventricules. La pointe du cœur se redressait fortement pendant la contraction de ceux-ci. Lorsqu'on stimulait en quelque sorte cette contraction en frappant le cœur avec la pointe d'un instrument, il se redressait avec une sorte de bond et repoussait fortement le doigt qui l'explorait (2).

Grâce aux expériences *cardiographiques*, faites par MM. Chauveau et Marey, dont j'ai été témoin avec MM. Grisolle, Béclard et Gavarret, qui a été le rapporteur de la commission, j'ai pu, sur l'un des chevaux soumis à ces expériences, faire sur les mouvements du cœur des remarques qu'il est de la plus haute importance de consigner ici (3).

Le jeu du cœur mis à nu offre un spectacle *physiologique* des plus intéressants :

1° La masse ventriculaire pendant sa contraction ou sa *systole* rebondit en quelque sorte et s'élance contre la paroi pectorale; si l'on applique le doigt sur le ventricule gauche pour s'opposer à ce mouvement, il lui faut un effort assez grand pour le vaincre (4).

(1) M. Hope parle, de la même manière, de la systole de l'oreillette. « Celle-ci, dit-il, consiste en un mouvement de contraction très-léger et bref, plus considérable dans l'appendice qu'ailleurs, et se propageant vers le ventricule par une sorte de mouvement vermiculaire. »

(2) « On reconnaît, à la vue et au toucher, dit M. Hope, que la contraction du ventricule consiste en une secousse énergique et soudaine, accompagnée de la dépression du centre, ou corps, du ventricule. Le choc de la pointe du cœur contre les côtes est isochrone à la systole ventriculaire.

(3) La seule remarque relative aux résultats cardiographiques que j'ai consignée sur le procès-verbal rédigé pour mon instruction personnelle, est ainsi formulée : « Le mouvement de levier rapporté à l'oreillette, précédant celui qui répond à la systole ventriculaire et au pouls, isochrone à celle-ci, *n'est pas à l'abri de toute objection sérieuse*.

(4) Et voilà précisément le mouvement *énorme* que M. Beau attribue

2° Le plissement des fibres musculaires est *très-apparent* pendant le mouvement que nous signalons, c'est-à-dire, la systole ventriculaire.

3° Que si l'on porte un regard attentif sur les oreillettes qui, comparées aux ventricules, forment une si petite partie de la masse totale du cœur, *on n'y voit aucun* mouvement analogue à celui des ventricules, à peine voit-on quelques *oscillations* de l'auricule (1).

4° Si l'on introduit le doigt, comme je l'ai fait, dans un orifice auriculo-ventriculaire, ce doigt éprouve une forte pression, *se sent serré* de toutes parts pendant la systole ventriculaire. Ce serrement disparaît aussitôt que cesse la systole et que commence la diastole, pour reparaître dès que la systole succède à cette dernière (2).

5° Appliquant le doigt sur les régions du cœur correspondantes au siége des valvules, j'ai senti, *de la manière la plus distincte*, le mouvement de redressement et de rapprochement des valvules. M. Chauveau, de son côté, ayant fait la

à une impulsion du sang, communiquée par la contraction (*systole*) de cette sorte de *portioncule* du cœur qu'on appelle les oreillettes. Ajoutez que, conformément à cette première donnée, si étrange, et par une conséquence pour ainsi dire forcée, M. Beau admet que la ventricule se dilate alors, bien qu'il saute à tous les yeux des spectateurs sans prévention, que ce ventricule est alors en état de systole ; ce que, par une sorte de preuve de surcroît, confirme le plissement visible de ses fibres. En vérité, c'est bien le cas de s'écrier : C'est trop fort !

(1) M. Beau lui-même, je me plais à le croire, n'aurait pu considérer ces *quelques oscillations* de l'auricule, comme la cause de ce grand mouvement de la masse ventriculaire décrit plus haut. Or, puisque les oreillettes elles-mêmes n'offraient aucun mouvement auquel on pût, sans *forfaire* en quelque sorte à la raison et au bon sens, auquel on pût l'attribuer, la théorie *selon la nouvelle méthode* de faire de la physiologie, est prise encore une fois en flagrant délit de contradiction avec l'observation, le bon sens et la raison réunis, et pèche doublement en ce qu'elle nie ce qui se voit avec la dernière évidence, et qu'elle affirme ce qui ne se voit pas.

(2) Il résulte évidemment de cette expérience que la dilatation du ventricule ne saurait avoir lieu, comme il est prouvé déjà, *de visu*, qu'elle n'a pas lieu au *temps* où s'opère le choc du cœur contre la poitrine.

même expérience, a parfaitement reconnu l'existence de ce phénomène, ou de son mouvement (1).

Pendant plusieurs minutes, lorsque le cheval ne vivait plus que grâce à l'insufflation pulmonaire, les mouvements que nous venons de signaler ne s'en opéraient pas moins avec un ordre, une précision, une régularité, une constance, vraiment admirables.

1° La pointe du cœur ayant été convenablement incisée par M. Chauveau, on a vu, à chaque systole ventriculaire, un jet de sang s'élancer par la plaie, absolument comme par une artère ouverte. La saccade ou l'ondée sanguine cessait avec la systole ventriculaire, recommençait avec elle, absolument comme dans une pompe remplie d'un liquide, celui-ci s'en échappe au moment où s'opère le mouvement de *foulement* ou de pression, ou, si j'ose le dire, au moment de la *systole* imprimée à cet instrument par une puissance motrice donnée (2).

(1) J'avais voulu ici vérifier sur un cœur découvert le fait trouvé et annoncé par moi depuis une quinzaine d'années, savoir que par l'application attentive de la main sur l'espace précordial, on *sent*, on constate dans les régions correspondantes aux orifices du cœur et des valvules, le jeu de ces valvules au moment du choc et de la tension, d'où résulte un bruit de tic-tac, *jeu* ou mouvements, que jusque-là nous avions, avec tout le monde, confondu probablement avec le double mouvement des ventricules, bien que la *sensation* qu'ils produisent au *toucher* soit très-différente de celle que le même sens éprouve pendant le double mouvement du cœur.

Toutes choses égales d'ailleurs, il est plus facile de sentir à la main, de *toucher* pour ainsi dire le mouvement correspondant au redressement des valvules artérielles ou au TIC, que les mouvements isochrones au redressement des valvules auriculo-ventriculaires, ou au TAC.

(2) Ce jet du sang *pendant la systole* par la plaie faite à la pointe du cœur comme par une plaie artérielle, est encore une nouvelle preuve contre la théorie selon *la nouvelle méthode de faire* la physiologie, puisque, si cette théorie était vraie, le jet de sang aurait lieu pendant la diastole ventriculaire, à laquelle elle rapporte le choc de la pointe du cœur. Ainsi, de quelque côté qu'on l'*examine*, sa théorie *nouvelle* se heurte contre l'observation, l'expérience, le raisonnement, contre le *réel* et même le *possible*.

D'après cette expérience nouvelle, conforme, d'ailleurs, à celles déjà faites par nous, les ventricules sont le corps de *pompe* du cœur, de cette pompe vivante; les oreillettes en sont le réservoir et les artères en constituent les canaux conducteurs.

M. Beau placera-t-il cette nouvelle expérience au nombre de *ces faits imaginaires*, sur lesquels il prétend que l'ancienne théorie, sa théorie classique *est fondée?* Il y est, j'en conviens, *condamné*, sous peine d'abjurer la nouvelle théorie, ce qui serait un acte bien méritoire; mais osera-t-il faire cette sorte de sacrifice d'Abraham?

2° Les mouvements valvulaires qui accompagnent les mouvements du cœur lui-même, tels que nous venons de les décrire, ne sont pas, comme les mouvements ventriculaires, appréciables à la vue. Jusqu'à il y a une quinzaine d'années, nous-mêmes, non plus que nos prédécesseurs, nous ignorions qu'ils fussent sensibles au toucher. Mais depuis cette époque, où, pour la première fois, nous avons constaté ce phénomène, il ne s'est point passé de jour où nous ne l'ayons constaté de nouveau, et fait constater à un certain nombre de personnes qui suivent notre clinique. Telle est sa réalité que, par l'application seule de la main, il nous est arrivé, je ne saurais dire combien de fois, de diagnostiquer certains genres de lésions de telles ou telles valvules.....

Le mécanisme des mouvements valvulaires, lesquels consistent en le redressement et l'abaissement alternatifs des valvules, s'explique avec une extrême facilité. Les valvules auriculo-ventriculaires sont rapprochées, de toute part, par la contraction des colonnes musculaires dont les tendons vont s'insérer à la circonférence de leur bord libre, et par la première pression que le sang, sur lequel les ventricules se contractent, exerce sur la portion de ces valvules en contact avec lui. Ces valvules s'abaissent pendant la diastole ventriculaire et la contraction des oreillettes isochrone à cette diastole.

L'abaissement des valvules artérielles s'opère au moment où, sous l'influence de la systole ventriculaire, l'ondée san-

guine contenue dans les ventricules traverse l'orifice aortique. Le redressement de ces mêmes valvules s'accomplit au moment où la systole des artères aorte et pulmonaire presse dans tous les sens la colonne sanguine, tend à la faire refluer dans les cavités ventriculaires, redressement auquel *peut* concourir la diastole ventriculaire, isochrone à la systole artérielle; mais la réalité de cette seconde *cause* n'est pas rigoureusement démontrée comme l'autre, qui suffit, d'ailleurs, à la production du mouvement que nous étudions.

De même que les mouvements de systole et diastole des ventricules et des oreillettes sont tellement coordonnés entre eux, que la systole des premiers est isochrone à la diastole des secondes, et réciproquement; ainsi le redressement des valvules auriculo-ventriculaires coïncide avec l'abaissement des valvules artérielles, tandis que le redressement de ces dernières est isochrone à l'abaissement des premières.

Ce n'est pas seulement lorsque le cœur est mis à nu que l'on peut étudier, par l'inspection et la palpation, les mouvements de cet organe. Rien n'est plus facile, en effet, que de les étudier par cette double méthode, sur l'homme et les animaux, dans les conditions ordinaires où le cœur se trouve placé; il n'est pas un malade de mon service clinique, chez lequel, depuis trente ans passés, je n'aie pratiqué une ou plusieurs fois cette exploration, ce qui porte à bien des millions de fois la répétition de l'expérience. Or, en laissant de côté, comme exceptionnels, les cas dans lesquels certaines maladies du cœur rendent l'exploration difficile ou même impossible, dans tous les autres cas (1), que je compte par milliers, j'ai parfaitement constaté, par la vue et le toucher, un double mouvement des ventricules du cœur.

Quant à des mouvements distincts des oreillettes, à l'état normal, je déclare que je n'en ai jamais constaté la moindre trace, par la double méthode dont il s'agit ici.

(1) Les sujets les plus favorables à ce genre d'études sont ceux qui sont plutôt maigres que gras, et dont le cœur est naturellement robuste ou plus ou moins *hypertrophié*.

Or, voici ce que fournit une inspection attentive. Dans la région du cœur qui correspond aux ventricules, et au gauche spécialement, existe un double mouvement de propulsion et de retrait, de flux et de reflux en quelque sorte. Pendant le premier mouvement, la pointe du cœur vient choquer la paroi pectorale, avec plus ou moins de force, et ce choc est, de toute évidence, de toute certitude, isochrone au *pouls*, aux battements artériels. Le premier mouvement est donc l'effet de la systole ventriculaire ; le second le suit après un très-court repos. Un repos plus long succède à celui-ci, puis tout recommence.

« L'ensemble des mouvements du cœur et du repos qui les suit constituent un battement complet, et, si j'osais le dire, une *révolution* du cœur (1).

Le nombre des contractions ventriculaires, et partant de chacun des autres *temps* dont se compose l'action totale du cœur, est de 60 à 72 par minute, chez l'homme sain (2) ; par conséquent, de 3,600 à 4,320 par heure, et de 86,400 à 103,680 par jour.

Le cœur, en prenant pour moyenne le chiffre 60 par minute, parcourt donc chaque *révolution* en une seconde (3).

Le mécanisme qui préside au choc de la pointe du cœur, signalé tout à l'heure, a été expliqué de différentes manières, et, dans ces derniers temps, par une sorte de *recul*, analogue à celui d'une arme à feu trop chargée, et qui *repousse* pendant la détonation (M. Hiffelshein). Je ne m'occuperai pour le moment que de l'explication donnée par M. Beau, et selon laquelle, comme nous le verrons plus loin, le choc de la pointe du cœur aurait pour cause l'impulsion communiquée à l'onde sanguine, projetée dans la cavité ventriculaire, par

(1) Ce nom a fait fortune, et il est généralement admis aujourd'hui dans la langue physiologique.

(2) La moyenne, ainsi que je m'en suis assuré par une expérience non interrompue depuis quarante ans, n'est que de 48 à 52 chez un assez bon nombre d'adultes et de jeunes gens très-bien portants.

(3) Telle est la régularité de cette *révolution* du cœur à l'état de calme, que cet organe pourrait servir de *chronomètre*.

la systole auriculaire. Une théorie, qui donne pour cause au plus *fort* de tous les mouvements du cœur, et qui par cela même est celui qui porte spécialement le nom de *battement du cœur*, une théorie, dis-je, qui donne pour agent, pour mobile, à un tel battement, la plus faible des deux parties dont se compose l'organe ci-dessus indiqué, répugne profondément à la saine raison, au bon sens, et viole un des principes les plus évidents de la mécanique ou dynamique.

Mais c'est peu pour cette théorie que de pécher ainsi mortellement contre les lois de la mécanique, elle pèche encore en ce qu'elle attribue un mouvement à une *force motrice* qui n'est pas en jeu, en exercice, au moment où s'opère ce mouvement. Ce n'est pas, en effet, pendant la systole de l'oreillette, mais bien évidemment pendant la systole ventriculaire, que le choc de la pointe du cœur s'exécute, ainsi que le démontrent la vue, le toucher, l'isochronisme de ce choc avec le pouls artériel, etc., etc. C'est donc bien un effet de la systole ventriculaire que le phénomène dont il s'agit, et autant la raison, le bon sens et la mécanique, se révoltaient pour ainsi dire, contre la cause que lui assignait la théorie de M. Beau, autant, au contraire, la mécanique, le bon sens, la raison applaudissent en quelque sorte à l'autre théorie.

Étant donné le mécanisme ou le jeu des ventricules dans la circulation cardiaque, il nous reste à signaler celui des oreillettes. Les expériences que nous avons rapportées montrent que le rôle de cette partie du cœur, ainsi que le faisait prévoir leur connaissance anatomique et physique, est bien moins *actif* que celui des ventricules.

Sans doute, leur systole favorise le passage du sang dans les ventricules, et peut-être aussi que leur diastole contribue à l'action en vertu de laquelle le sang aborde dans la cavité auriculaire. Mais qu'est-ce que l'énergie de ces mouvements mise en comparaison des mouvements de systole et de diastole ventriculaires? Répétons donc ici : les oreillettes, le sinus musculaire des veines qui s'y ouvrent, ne sont guère qu'une sorte de bassin, ou de golfe, où les ventricules puisent le sang qu'ils doivent lancer dans les artères.

III. *Description et théorie des bruits ou du tic-tac du cœur.* — Depuis l'ingénieuse et brillante théorie des bruits du cœur, inventée par M. Rouanet, c'en est fait de toutes celles, fort nombreuses, qui avaient été proposées par d'autres auteurs : elles ne comptent plus, pour ainsi dire, que quelques partisans *honteux*.

Président de la thèse dans laquelle M. Rouanet, que nous nous honorons d'avoir vu figurer au nombre de nos premiers disciples, a pour la première fois, exposé sa doctrine, il nous fut bien doux de lui donner un témoignage public de notre approbation. Peu de temps après, dans le *Journal hebdomadaire de médecine*, dont nous étions encore alors le principal rédacteur, nous consacrâmes à l'analyse de la thèse de M. Rouanet un article dans lequel nous nous plaisions à lui renouveler l'expression de nos éloges. A partir du jour où cette théorie nous fut connue, nous nous mîmes en quelque sorte à l'œuvre pour l'étudier, sans relâche au lit des malades, heureux si cette épreuve, à laquelle elle n'avait pas encore été soumise, lui était aussi favorable que je me complaisais à l'espérer. Je ne tardai pas à constater que l'expérience clinique, sans la *confirmation* de laquelle la nouvelle théorie n'aurait pu être définitivement adoptée, déposait, en effet, de la manière la plus formelle et la plus constante, en faveur de cette théorie. Aussi, déjà en 1835, époque de la publication de la première édition du *Traité clinique des maladies du cœur*, avons-nous pu, grâce aux faits favorables suffisamment nombreux que nous avions déjà recueillis, proclamer la théorie de M. Rouanet comme étant l'expression de la vérité, et l'avons-nous adoptée définitivement et sans retour.

Après six nouvelles années de recherches cliniques, sur cet objet, nous avons, dans la seconde édition du *Traité* indiqué, parue en 1841, montré que la théorie de M. Rouanet était sortie triomphante de toutes les objections qu'on avait pu diriger contre elle, et depuis 1841 jusqu'à ce jour, c'est-à-dire, depuis vingt-trois autres années que nous avons continue de faire subir une sorte d'examen clinique à cette théorie, nous n'avons pu la trouver en défaut dans aucun des cas,

exactement observés, que nous comptons par je ne sais combien de centaines ; mais quelle est donc cette théorie infaillible, comme l'arithmétique ou la géométrie, que nous ne connaissons encore que par le nom de son auteur? La voici : elle consiste à considérer les mouvements ou le jeu des valvules, comme étant la véritable cause des bruits de *tic tac* du cœur.

Voyons par quel mécanisme s'opère ce double bruit; l'un, correspondant ou isochrone à la systole ventriculaire, et désigné sous le nom de *premier bruit* : l'autre, isochrone à la diastole ventriculaire, et portant le nom de *second bruit*. Le premier bruit dépend du rapprochement des valvules auriculo-ventriculaires, qui a lieu pendant la systole ventriculaire, et le second bruit, plus clair que le premier, est produit par le choc en retour du sang contre les valvules sigmoïdes, choc qui a lieu pendant la diastole ventriculaire, et la réaction simultanée de l'aorte et de l'artère pulmonaire sur la colonne sanguine qui les distend (1).

« Le premier bruit est fort, caractère en rapport avec l'énergie de la systole ventriculaire. Il est plus sourd que le second, parce que les valvules qui le produisent sont plus larges, les parois qui le reçoivent plus épaisses. Le second bruit est plus clair, parce que les valvules qui le produisent sont plus petites, plus minces, et fixées à des parois plus sonores.

» Le choc, dans le sens qu'on l'entend ordinairement et qui résulte de la rencontre des deux corps, n'est pas la seule cause du bruit des valvules. Des expériences nombreuses nous apprennent que toute membrane passant de la flaccidité à une distension subite, rend toujours un son qui varie selon les circonstances.

» Sous le rapport de leur texture et de leur jeu, les valvules auriculo-ventriculaires réunissent les conditions les plus fa-

(1) Il y aurait avantage, pour compléter les rapports intimes qui se rencontrent entre les bruits du cœur et les mouvements de cet organe, de désigner aussi ces mouvements par les noms de *premier* et *second*.

vorables à la production du bruit ; elles sont minces, résistantes, inextensibles ; elles passent en un instant de la flaccidité la plus complète à une distension subite et violente, résultat de l'impulsion de sang et de la traction des nombreux tendons qui, de leur bord ou de leur face ventriculaire, vont s'attacher au sommet de plusieurs colonnes charnues. Par conséquent, soit que nous considérions, dans les valvules, une surface qui va brusquement heurter contre une autre surface, soit que nous y voyions une membrane éminemment sonore, soumise à une tension forte et instantanée, nous serons forcés de convenir que là il doit y avoir un bruit perceptible à l'oreille. »

Lorsque des recherches cliniques poursuivies pendant de si nombreuses années nous eurent appris, avec une *évidence* irrésistible, que dans toutes les lésions si variées des valvules, il existait constamment des modifications des bruits du cœur en rapport avec ces lésions, que les premières étant données, nous pouvons, pendant la vie, reconnaître, *diagnostiquer* les secondes ; lorsque d'autre part, ces mêmes recherches nous eurent appris, avec une *certitude* non moins grande, que toutes les fois que, dans les maladies affectant les diverses parties du cœur autres que les valvules, celles-ci étant intactes, les bruits du cœur étaient conservés, et pour ainsi dire restaient *intacts*, comme les valvules elles-mêmes ; lorsque, dis-je, l'œuvre de notre instruction fut suffisamment prolongée, et que l'heure de la *démonstration* eut enfin sonné, il nous sembla que ce ne serait pas une chose inutile, mais une chose *logique* que de consacrer en quelque sorte la *nouvelle* théorie par un *nouveau* nom donné aux bruits qui en étaient le sujet, et comme le langage *représentatif*, toutes les fois qu'on peut y recourir légitimement, est celui qui convient, du moins en matière de sciences naturelles, nous désignâmes par le nom de bruits *valvulaires*, de *tic tac* et mieux encore, de *claquement valvulaire* du cœur, les bruits que l'on avait connus jusque-là sous le nom trop vague, trop indéterminé, trop peu *exact* ou précis de bruits du cœur.

La nouvelle *théorie* des bruits du cœur, dont la vérité

éclate désormais, comme la lumière même du soleil, méritait de trouver place ici, messieurs, parce que, si elle se trouve en pleine et parfaite concordance avec la *théorie*, dite *ancienne*, par M. Beau, des mouvements de l'organe indiqué, par une conséquence inévitable, forcée, elle constitue un argument mortel contre la théorie de M. Beau, et lui porte en quelque sorte le *coup de grâce*.

En effet, puisque le bruit du premier temps est le produit du rapprochement brusque de la tension des valvules auriculo-ventriculaires, et que ce rapprochement est déterminé par la systole ventriculaire, il est évident que le premier mouvement du cœur et le choc de cet organe au-dessous du sein, sont le résultat de cette systole, et non de la systole de l'oreillette et de la diastole ventriculaire, comme le veut M. Beau. En effet, encore, puisque le bruit du second temps s'opère par le brusque redressement et la tension des valvules sigmoïdes, il n'en est pas moins évident que le second mouvement du cœur coïncide non avec la systole ventriculaire, comme le veut encore M. Beau, mais bien avec la diastole ventriculaire.

Il suffit réellement d'avoir des yeux et des oreilles, ayant reçu une éducation ordinaire, pour bien voir et bien entendre ce que nous venons de vous montrer.

Mais nous n'imaginerons pas qu'il est des personnes dont il a été écrit : *Oculos habebunt et non videbunt ; aures habebunt et non audient.*

TROISIÈME PARTIE. — *Réponse au discours de M. Beau.*

M. Beau, ainsi que nous l'avons dit, déclare au début même de son discours, qu'il n'admet pas la réalité de la théorie ancienne des battements du cœur, puisqu'il regarde cette théorie *comme fondée sur des faits imaginaires*.

Il nie, d'ailleurs, l'unité de cette doctrine, et pour prouver son assertion, il expose deux théories de MM. Chauveau et Marey, dont l'une est différente de l'autre, la théorie de Harvey lui-même, et enfin, la théorie formulée par celui qui occupe en ce moment la tribune de l'Académie, toutes théo-

ries qui, n'étant pas celles de M. Beau, appartiennent à la théorie *ancienne*. Après avoir, à sa manière, examiné ces quatre théories dites *anciennes* (1), et affirmé qu'elles diffèrent beaucoup entre elles, mais qu'elles s'accordent toutes en un point, en ce que le mouvement si apparent qu'on appelle *battement ventriculaire*, par lequel la partie inférieure du cœur où le ventricule va choquer la paroi thoracique, est affecté à la seule fonction de systole ventriculaire, interprétation si naturelle en apparence. M. Beau ajoute : « qu'il n'est pas étonnant dès lors qu'au milieu de ce conflit *anarchique* (2), des actes systoliques et diastoliques, chaque théoricien *colloque*, *rapetisse* ou *supprime* les différentes fonctions cardiaques, comme il le juge le plus convenable pour la plus parfaite intelligence de la *théorie qu'il veut formuler* (3). »

Après un tel argument, ou plutôt un tel *compliment*, à ses adversaires, M. Beau leur propose un moyen bien simple, bien conforme surtout à la saine observation, à la saine expérience et à la saine logique, c'est de reconnaître que le battement du ventricule est un mouvement composé de la diastole et de la systole ventriculaires se succédant rapidement, de la *diasto-systole* en un mot.

Quoi ! notre collègue ne voit pas, ne comprend pas que le mouvement de *choc* contre la paroi de la poitrine, même en admettant ce qui n'est pas, qu'il fût un *composé* de deux autres mouvements, ne saurait, sous peine de flagrante contradiction, être attribué à deux mouvements dont l'un, la *diastole*,

(1) La théorie de M. Beau est de 1835, celle ou *celles* de MM. Chauveau et Marey ne datent pour ainsi dire que d'hier, et c'est elles et non la sienne qu'il appelle *anciennes*.

(2) M. Beau accuse d'*anarchie* ses adversaires en matière d'interprétation des mouvements du cœur. En vérité, s'il en était ainsi, que pourrait-on dire alors de l'interprétation de ces mouvements par notre collègue? *Quis tulerit Gracchos de seditione querentes?*

(3) Je me garderai bien de renvoyer à M. Beau le *reproche* qu'il adresse ici à ceux dont il combat les doctrines. Mais, en conscience, que répondre à un adversaire qui nous accuse de *colloquer*, de *rapetisser*, de *supprimer*, etc., *à sa convenance*, pour l'intelligence de notre théorie.

est précisément l'*opposé* de l'autre, la *systole?* Quelque rapide que l'on suppose cette succession des deux mouvements, il est évident que chacun d'eux, puisqu'ils sont ainsi, non-seulement différents, mais essentiellement opposés (*dilatation* et *contraction*), doit produire un effet qui soit précisément la manifestation de cette différence, de cette *opposition*, et que par conséquent, si la *diastole*, premier élément, selon M. Beau, de ce mouvement composé, produit le *choc* contre la paroi de la poitrine, le second, la *systole*, qui en est l'opposé, ne peut le produire également. Le *contraire*, mais l'observation plus victorieuse encore, s'il se peut, que le raisonnement, nous apprend, en effet, de la manière la plus évidente et la plus palpable, qu'au double mouvement de systole et de diastole ventriculaires correspondent deux mouvements opposés, contraires, savoir, un mouvement de *choc* pendant la systole, et un mouvement de *retrait* pendant le *diastole*.

Le mouvement *composé*, que nous venons de discuter, une fois accompli, le sang, à ce que prétend M. Beau, peu inquiet de prouver ce qu'il avance, et voyant sans doute avec l'œil de l'imagination, à défaut de l'œil proprement dit, le sang pénètre dans l'oreillette sans aller jusque dans le ventricule, qui reste vide et rétracté par *tonicité;* il la remplit pendant tout le second temps, jusqu'à ce que l'oreillette, devenue pleine, opère sa systole, et envoie son ondée dans le ventricule vide, qui recommence son mouvement composé de diastosystole (1). »

Avant d'aller plus loin, que M. Beau veuille bien nous permettre de lui adresser ici quelques petites questions.

Dans quelles expériences, bien authentiques et contrôlées, a-t-il, ainsi qu'il nous l'affirme, *vu* ou *constaté* par toute autre méthode d'observation, que *le sang pénètre dans l'oreillette*, sans aller jusque dans le ventricule, *la remplit pendant tout le second temps; qu'une fois pleine, elle opère sa systole et en voie*

(1) Aujourd'hui, M. Beau paraît admettre que la systole ventriculaire n'est pas tout à fait étrangère à la production du choc de la pointe du cœur. Mais, en 1855, dans son premier travail, il niait formellement la prosection en avant de la pointe du cœur sans la systole.

*son ondée dans le ventricule vide?* que s'il ne l'a pas *vu*, *observé*, de quel droit l'affirme-t-il?

En vertu de quelle puissance, de quelle *force*, le sang, pendant le second temps, tel que le *comprend* M. Beau, pénètre-t-il dans l'oreillette?

Comment l'oreillette, une fois pleine, et pour ainsi dire *chargée*, opère-t-elle cette *fameuse* systole à laquelle notre collègue attribue le mouvementde projection de la pointe en avant, ou mieux le *mouvement de turgescence*, lequel mouvement, dans la théorie que M. Beau nomme ancienne, est l'effet de la systole ventriculaire? Comment le principal, le plus *fort* de tous les mouvements du cœur, ce mouvement qui constitue le battement proprement dit de cet organe, peut-il avoir pour cause l'impulsion communiquée par *l'oreillette contractée* à l'ondée sanguine qui pénètre dans le ventricule, c'est-à-dire par la partie incomparablement la plus *faible* des deux parties qui composent le cœur?

Comment aussi la contraction de l'oreillette, en l'absence de valvule ou de soupape à l'embouchure des veines qui s'ouvrent dans sa cavité, ce qui permet à l'ondée sanguine, pressée de toutes parts par l'oreillette contractée, de refluer en partie dans les veines, comment, dis-je, la systole auriculaire pourrait-elle avoir, sans le concours d'aucune autre cause, assez d'énergie pour communiquer à l'ondée sanguine une impulsion capable du grand mouvement que lui attribue M. Beau?

Comment une telle impulsion, enfin, ne déterminerait-elle pas ce mouvement de reflux dans les veines, connu sous le nom de pouls veineux, qui ne manque jamais lorsque la valvule tricuspide, par une lésion quelconque, laisse un libre passage pendant la systole du ventricule droit, à travers l'orifice auriculo-ventriculaire? Comment, et ce sera là ma dernière question, car il faut un terme à tout, comment le pouls artériel peut-il être isochrone à la systole ventriculaire (isochronisme démontré par des millions d'expériences), si cette systole n'est pas la cause du choc de la pointe du cœur, puisque, au moment des pulsations artérielles, l'observation montre que nulle

autre partie de l'organe n'imprime au ventricule le moindre mouvement?

En me plaçant parmi les quatre auteurs qui, Harvey compris, soutiennent des théories *anciennes*, différentes les unes des autres, M. Beau, au lieu de consulter le *Traité clinique des maladies du cœur* (1) où se trouve pleinement exposée la théorie ancienne *spéciale* dont il me gratifie, et de la rapporter dans cette intégralité, a mieux aimé ne la mettre sous les yeux de l'Académie qu'à l'état *incomplet* où elle se trouve consignée dans un journal de médecine (*Moniteur des hôpitaux* du 12 avril 1853). Pour en agir ainsi, notre collègue avait, sans doute, ses raisons. Mais il ne s'offensera pas, j'aime à le croire, si je lui dis, qu'il y en avait de meilleures encore pour procéder autrement, je veux dire pour chercher et rapporter ce qui est écrit, sur le sujet en question, dans le *Traité des maladies du cœur*. En procédant de cette dernière manière il est vrai, M. Beau n'aurait pas pu écrire ensuite le passage suivant, comme il a pu le faire impunément, en apparence, après avoir consulté seulement le compte rendu cité tout à l'heure. « Il y a dans cette succession une cavité du cœur qui frappe par son absence, c'est l'oreillette. Il n'est fait mention ni de sa systole, ni de sa diastole; son nom n'est même pas prononcé; par conséquent, la théorie des mouvements du cœur formulée par M. Bouillaud, n'est qu'une simple théorie des mouvements ventriculaires. Mais qu'est-ce qu'une théorie des mouvements ventriculaires qui ne se rattache pas aux mouvements de l'oreillette? » Et voilà justement comme Beau écrit l'histoire... de ce qu'il appelle ma théorie *ancienne* particulière! Ce que j'ai eu l'honneur de dire aujourd'hui, à cette tribune, me dispense assez de montrer tout ce qu'il y aurait à relever dans une histoire ainsi faite.

Passons donc, sans nous arrêter à ce qui ne peut être, de la part de M. Beau, qu'un argument *in extremis*.

Voyons maintement ce que notre collègue a dit, dans son discours, pour établir une sorte de contradiction entre ma théorie *ancienne* particulière, et celle de la commission dont

(1) *Traité clinique des maladies du cœur*, 2e édit. Paris, 1841, t. I.

M. Gavarret a été le rapporteur, et dont j'étais l'un des membres. « Si, dit-il, M. Gavarret a parlé au nom de la commission, on doit en conclure que M. Bouillaud a abjuré ses opinions pour adopter celles qui sont exposées dans la dernière communication de MM. Chauveau et Marey, c'est-à-dire que M. Bouillaud reconnaît maintenant une action systolique et diastolique, aux oreillettes dans la succession des mouvements du cœur. »

Ainsi que l'Académie a pu en juger, tout à l'heure, il n'y a véritablement que M. Beau, et cette exception est assez singulière, qui puisse ignorer que, bien avant, hélas! les expériences et la dernière communication de MM. Chauveau et Marey, je reconnaissais une action systolique et diastolique aux oreillettes dans la succession des mouvements du cœur, tout en n'adoptant pas, je l'avoue, la *théorie* de M. Beau sur cette action. Mais ce n'est ici qu'une suite de la méthode historique de notre savant collègue, cela soit dit sans l'offenser, car, je l'affirme en toute sincérité, telle n'est pas, il s'en faut, mon intention.

M. Beau, en ce qui me concerne encore, n'est pas encore un historien tout à fait fidèle, irréprochable, en écrivant le passage suivant : « M. Gavarret reconnaît, avec MM. Chauveau, Marey et beaucoup d'autres, que, dans le battement ventriculaire, le ventricule se rétracte avec raccourcissement de la pointe. Or, M. Bouillaud *soutient formellement*, après l'avoir constaté, que dans le même battement il y a allongement du ventricule. Ici encore je penche vers M. Bouillaud. Il y a non-seulement allongement du ventricule, mais encore, augmentation de tous les diamètres ventriculaires. Toutefois, je ne rapporte pas, comme M. Bouillaud, cet allongement à la systole, ce qui est impossible. J'ai *démontré* ailleurs qu'il résulte de la partie diastolique du mouvement composé de diasto-systole, la rétraction contractile du ventricule et le raccourcissement de la pointe arrivent immédiatement après lui, et dépendent de la partie systolique de ce mouvement composé. »

En rendant compte d'une expérience faite par moi sur le cœur d'un coq vigoureux, j'ai *accessoirement* signalé le phé-

nomène d'allongement de cet organe pendant sa contraction; mais au lieu de l'*assertion formelle* que me prête M. Beau, je disais en propres termes : « Il me *sembla* que le cœur s'allongeait en se contractant. » Lorsque le cœur eût été enlevé de la poitrine, il continua de battre pendant quelques instants. Ces battements du cœur *à vide*, si l'on peut ainsi dire, n'étaient accompagnés d'aucun bruit. En frappant les ventricules avec la pointe de mes ciseaux, j'excitai, pendant deux ou trois minutes, des contractions très-distinctes, avec des *allongements du cœur*, en même temps que le rétrécissement dans le sens transversal, et sorte de soulèvement en avant. Après avoir rendu compte d'expériences du même genre faites sur deux lapins, je termine ainsi, en ce qui regarde l'*allongement* du cœur : « Lorsque, chez l'un des deux lapins, les battements du cœur se furent ralentis, je continuai bien à voir le mouvement de soulèvement et d'impulsion pendant la contraction ventriculaire, mais l'*allongement du cœur ne me parut plus jamais bien certain*. »

De ce qui précède, il résulte que, tout en signalant le phénomène *nouveau* de l'allongement du cœur, pendant la contraction ventriculaire, je me suis expliqué sur ce point avec une certaine réserve. C'est d'ailleurs ainsi que j'en agis toutes les fois que je ne possède pas pour *affirmer* ou *nier*, en matière de science, un nombre suffisant de faits bien observés. Cet allongement est, d'ailleurs, un phénomène tout à fait secondaire, et, si j'ose le dire, une de ces quantités qu'on peut négliger pour la solution de certains problèmes en général et du problème *spécial* qui nous occupe en ce moment. Quant à M. Beau, qui admet sans réserve, sans restriction, cet allongement, il ajoute qu'il y a, de plus, augmentation de tous les diamètres ventriculaires, tandis que j'ai très-*expressément* noté, dans l'expérience relatée plus haut, que l'allongement qu'il me *semblait* avoir eu lieu, était accompagné d'un *rétrécissement* dans le sens transversal du ventricule. Après avoir ainsi *penché vers moi*, penchant dont je suis d'autant plus flatté que notre savant collègue n'est pas prodigue d'un tel sentiment à mon égard, M. Beau, comme pour tempérer la faveur

qu'il m'a faite, ajoute aussitôt qu'il ne rapporte pas l'allongement du cœur à la systole, ce qui est, dit-il, impossible. Que la chose soit impossible, je veux bien le croire puisque M. Beau le dit. Mais ce que je ne me contente pas de croire, ce que j'affirme, ce qui m'est démontré par ce que *j'ai vu*, je *l'ai vu*, dis-je, *vu*, ce *qui s'appelle vu*, non pas seulement quelquefois chez les animaux, par la voie des expériences, mais mille et mille fois sur l'homme, par la voie de la clinique, c'est que cet *allongement*, ou le phénomène qui m'a semblé tel, a pour cause réelle, essentielle, la systole ventriculaire. M. Beau, poursuivant sa doctrine, nous répète qu'il a *démontré* que l'*allongement du ventricule* résulte de la partie diastolique du mouvement composé de diasto-systole, et que la rétraction contractile du ventricule et le raccourcissement de la pointe, arrivant immédiatement après lui, dépendent de la partie systolique de ce mouvement composé. Je veux bien encore, et puisqu'il y tient tant, et que cela lui fait un si grand plaisir, je veux bien que M. Beau ait *démontré* la double proposition que nous venons de rapporter. Mais ce nouvel acte de condescendance, cette nouvelle preuve de bon vouloir de ma part, n'empêcheront pas que la double proposition *démontrée* par M. Beau ne soit en formelle et flagrante contradiction avec les résultats de la plus exacte observation, et que toute proposition ainsi contredite par la nature prise en quelque sorte sur le fait, court grand risque de n'être pas vraie; fut elle démontrée par Newton lui-même.

*Conclusion.* — Quel que soit le résultat actuel et ultérieur des expériences et recherches cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, et d'une sorte d'enregistrement qui n'est pas assez de mon domaine pour que je puisse me permettre de le juger en dernier ressort, toujours est-il que déjà la théorie de M. Beau a succombé sous les coups qui lui ont été portés. Il ne restera donc désormais à la cardiographie que le soin d'*enregistrer* et de constater pour ainsi dire le décès d'une théorie qui, née si peu *viable*, ne devra pas se plaindre d'avoir trop peu vécu.

Cette conclusion générale repose sur les arguments suivants:

*Arguments expérimentaux ou empyriques.*

1° L'exploration la plus exacte, soit par la vue, soit par le toucher, démontre que le premier mouvement du cœur, avec choc contre les parois de la poitrine et pulsations artérielles, loin d'être l'effet de la systole des oreillettes, est positivement produit par la systole et non par la dilatation des ventricules.

2° Les mêmes méthodes d'exploration montrent que le second mouvement, avec retrait de la pointe du cœur, et absence des pulsations artérielles, est isochrone, non à la systole ventriculaire, mais bien à la diastole ventriculaire, et, par conséquent, à la systole *telle quelle* des oreillettes.

3° Les mêmes méthodes d'exploration, jointes à l'auscultation, montrent qu'une *révolution* complète du cœur se compose de quatre temps distincts que l'on peut compter, mesurer avec une extrême facilité, et que, par conséquent, la durée de cette révolution n'est pas une mesure à trois temps.....

*Arguments rationnels ou logiques.*

1° La portion ventriculaire du cœur l'emportant, sous le rapport de la masse, quatre à cinq fois environ, sur la portion ventriculaire, et, ces deux portions étant de même nature ou composition, il est essentiellement contraire à la raison, à la logique, d'admettre, *à priori*, que l'action principale, le mouvement, le battement le plus fort, le plus énergique du cœur, soit produit par la systole des oreillettes et non par celle des ventricules. Autant vaudrait dire, en vérité, que les corps s'attirent, non en raison *directe*, mais en raison *inverse* de leur masse.

2° Admettre que la systole des oreillettes, la diastole et la systole des ventricules s'opèrent instantanément et constituent un seul et même temps, c'est admettre une formelle *contradiction*, car rien n'est plus *diamétralement* opposé, plus essentiellement *contradictoire* qu'un mouvement de *dilatation* (diastole) et un mouvement de *contraction* (systole) s'opérant en même temps dans la même partie (les ventricules).

Le mouvement *composé*, désigné par M. Beau sous le nom de *diasto-systole*, se *composant* de deux mouvements bien étonnés de se trouver ensemble, et pour ainsi dire, accouplés malgré eux, en violation d'une loi fondamentale de la logique, est donc, *à priori*, absolument impossible (1).

3° Rapporter un seul et même mouvement tel que le choc de la pointe du cœur à la *diasto-systole*, c'est-à-dire à ces deux mouvements *antipathiques*, contradictoires, signalés ci-dessus, c'est évidemment commettre la même espèce d'erreur que la précédente (n° 2). M. Beau répondra-t-il qu'il a divisé ce mouvement en deux *parties*, et qu'il n'attribue le choc qu'à la première, savoir, la dilatation des ventricules par le sang qu'y pousse la systole des oreillettes? Alors, pourquoi ce mot fâcheux, à double entente, de diasto-systole? Ajoutons, d'ailleurs, que nous avons fait justice de cette dernière explication.

Je pourrais ajouter de nouveaux arguments rationnels à ceux qui précèdent, comme j'aurais pu en ajouter aux arguments expérimentaux.

Mais à quoi bon? Certes, ceux que j'ai exposés sont plus que suffisants pour réfuter, de la manière la plus victorieuse, une théorie d'une fragilité sans égale, comme sa bizarrerie. Quant à son auteur, il l'a trop caressée, je le crains, pour ne l'avoir pas métamorphosée dans son esprit en une de ces erreurs pour ainsi dire *chroniques organiques* et partant, fixes, qui bravent, et l'observation, et l'expérience, et la logique, quelque éclatante que soit leur lumière. Vainement certains hommes ouvrent leurs yeux ou leurs oreilles : ils ne voient point ce qu'on leur montre, ils n'entendent point ce que les autres entendent, ils ne voient et n'entendent que le *fantôme* dont leur esprit est comme possédé.

(1) M. Beau dira peut-être qu'il ne faut pas prendre le mot *diasto-systole* à la lettre, et qu'il admet comme tout le monde un mouvement alternatif de diastole et de systole ventriculaires. Nous le savons bien. Mais alors pourquoi confondre ces deux mouvements opposés en un seul et même temps? Et pourquoi commencer la révolution du cœur par la diastole ventriculaire, ce qui, *dans la pratique*, est absolument impossible.

—

## PRÉSENTATION.

### *Note sur un mannequin d'auscultation ou pneumonoscope* du docteur COLLONGUES.

(Extrait par l'auteur.)

L'étude de l'auscultation pulmonaire est une des branches les plus importantes de l'enseignement médical ; elle est intimement liée à la pathogénie des maladies de poitrine, et on peut avouer qu'on ne connaît pas les maladies du poumon si on ne sait pas l'auscultation. Il nous a semblé que quelques efforts tentés dans le but d'apporter de légères améliorations à la méthode d'instruction adoptée par les écoles, pourraient trouver son utilité.

Il est facile au professeur de pathologie de préciser le nombre des bruits découverts par Laennec, d'en déterminer les caractères, et de montrer leur rapport entre les maladies de l'organe pulmonaire ; il n'est pas si facile à l'élève de comprendre. Le professeur de clinique, arrivé au lit du malade, dissipe, il est vrai, les incertitudes qui peuvent rester dans l'esprit en montrant pratiquement l'acoustic des bruits qu'il est nécessaire d'entendre et de se rappeler sous peine de ne rien savoir en auscultation. Même à l'hôpital, cette étude est longue, pénible et difficile. Supposons le professeur entouré d'un nombreux personnel ; il annonce le râle crépitant, signe distinctif de la fluxion de poitrine ; tous les élèves ne pourront pas fatiguer le malade pour s'exercer. Ceux qui en profitent et qui sont assez studieux pour vouloir se rendre compte, reviennent à la visite du soir vers le même malade. Mais si le râle crépitant a disparu parce que la maladie a passé à une autre période, l'élève ne s'en apercevra pas, s'il n'est pas dirigé, et cette cause d'erreur peut être plus préjudiciable à son esprit que l'ignorance elle-même de tout bruit. Si nous prenons un autre exemple dans les divers bruits de souffle, comment l'élève les distinguera-t-il les uns des autres, après les avoir entendus séparément et à plusieurs jours d'intervalle? Comment fera-t-il pour se rappeler des bruits qui ne se distinguent seu-

lement entre eux que par une différence de tonalité? La mémoire lui fera souvent défaut, parce qu'il n'aura pas ces bruits côte à côte, pour les comparer, et qu'il n'arrivera à les savoir qu'après les avoir souvent et assez longtemps entendus pour ne plus les oublier.

Par ces motifs, l'enseignement pathologique et clinique nous a paru susceptible de quelque perfectionnement, malgré tous les soins et toutes les précautions dont s'entourent les éminents professeurs dont le mérite sur l'auscultation est tel qu'ils nous paraissent les véritables émules de Laennec, aussi capable que l'inventeur lui-même, si dignes d'être son rival qu'ils eussent trouvé la science de leur illustre maître s'il ne fut né avant eux. C'est leur service immense qui porte si haut aujourd'hui l'éclat de la faculté de médecine de Paris.

Telles sont les raisons qui nous ont paru suffisantes pour avoir eu l'idée de composer une sorte de mannequin d'auscultation propre à reproduire, à volonté et artificiellement, les bruits de souffle et râles divers de la respiration, sorte d'instrument d'auscultation qui se désigne lui-même du nom de *pneumonoscope*.

Le pneumonoscope se compose d'un buste creux en carton pierre sur la surface duquel on a ménagé dix ouvertures à la partie antérieure, et deux à la partie postérieure, portant chacune l'inscription du bruit qui doit être entendu. A la base du buste supporté d'un pied tout spécial, on voit dépasser des extrémités de tubes en caoutchouc ayant, eux aussi, leur désignation. C'est par l'extrémité ouverte de ces tubes qu'on introduit un soufflet à la main. Il suffit de le presser et d'arrêter alternativement la pression pour produire selon le tube, et en écoutant aux différentes ouvertures correspondantes, soit la respiration normale, forte, faible, saccadée, l'expiration prolongée, soit le souffle rude, soit le souffle tubaire, soit le souffle caverneux, soit le souffle amphorique, soit le tintement métallique.

Mais pour produire les râles, il est essentiel d'ajouter au soufflet des embouchures ou anches préparées qui, étant humectées d'un peu de salive ou d'eau albumineuse, produisent

le râle crépitant, le sous-crépitant, le caverneux, le sibilant, le ronflant. Le bruit de fluctuation thoracique et les frottements doux et raides se perçoivent aussi facilement et par des procédés encore plus simples.

*Désignation des bruits produits par le pneumonoscope.* — Respiration normale : forte, faible, nulle, rare, fréquente, saccadée, longue, courte ; expiration prolongée.

Bruits de souffle : rude, bronchique ou tubaire, caverneux, amphorique.

Tintement métallique.

Râles : crépitant, sous-crépitant ou muqueux, caverneux ou gargouillement, sibilant, ronflant.

Frottements : doux ou frôlement, rude ou raclement.

Bruit de fluctuation thoracique.

*Exactitude et caractères distinctifs de ces bruits.* — Le meilleur moyen de savoir si tous ces bruits simulés étaient exacts et identiques à ceux des maladies pulmonaires était de les soumettre à des épreuves et à des contre-épreuves, et mieux encore, de s'en rapporter à l'approximation des hommes spéciaux d'une habitude consommée dans l'art de l'auscultation. M. Bouillaud, M. Barth, M. Trousseau, M. Blache, M. Beclard, et tous les confrères éclairés que nous avons consultés, nous ont donné des témoignages d'encouragement, et nous ont assuré que l'appareil était bon. Ces témoignages nous suffisent en attendant le jugement de l'Académie.

*Diagnostic des maladies du poumon d'après les bruits entendus.* — La respiration faible, nulle, l'expiration prolongée, indiquent la phthisie s'il y a en même temps matité au sommet du poumon ; l'emphysème, s'il y a sonorité au sommet, à la percussion et l'épanchement pleurétique si la matité se trouve à la base.

Le souffle rude, le souffle tubaire, indiquent des tubercules crus au sommet, un épanchement si le souffle n'est pas proportionné à la matité, et une pneumonie si le souffle est proportionné à la matité.

Le souffle caverneux montre une caverne résultant de la fonte d'un tubercule.

Le souffle amphorique révèle la présence d'un pneumothorax avec fistule.

Le tintement métallique, un hydro pneumo-thorax avec fistule.

Le râle crépitant la pneumonie.

Le râle sous-crépitant la bronchite à la base du poumon et le ramollissement des tubercules au sommet.

Le râle caverneux, la phthisie au troisième degré.

Le râle sibilant et ronflant, la phlegmasie des bronches ou l'emphysème avec bronchorrée.

Les frottements se rencontrent avec la pleurésie en voie de guérison.

Le bruit de fluctuation thoracique se trouve avec l'hydro pneumo-thorax et rarement en une caverne à demi-pleine.

Animé du désir de seconder les élèves au début de leurs études, nous croirons avoir rempli une lacune s'il nous est donné, comme nous l'epérons, de voir le pneumonoscope servir à abréger le temps des études et à rendre facile et court un apprentissage qui est pénible, ingrat, difficile et de longue durée.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De la réunion en chirurgie, par M. A. J. Jobert (de Lamballe), professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut. Paris, 1864. In-8, XVI-720 pages, avec 7 planches gravées et coloriées.

Traité de la pneumonie, par M. A. Grisolle, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris. 2e édition, refondue et considérablement augmentée. Paris, 1854. In-8, X-744 pages.

Deux leçons de pathologie générale, par M. Noël Gueneau de Mussy.

Étude médicale et expérimentale de l'homicide réel ou simulé par strangulation, relativement aux attentats dont Maurice Roux a été l'objet, par M. le professeur A. L. Alquié.

Gouvernement général de l'Algérie. État actuel de l'Algérie, publié

d'après les documents officiels par ordre de S. Exc. le maréchal Pélissier, duc de Malakoff, directeur général des services civils de l'Algérie. Paris, 1863.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 13, 15 avril 1864.

La Gazette médicale de Paris, n. 15 à 17.

L'Union médicale, n. 41 à 49.

Gazette des hôpitaux, n. 41 à 49.

Journal des savants. Mars.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 14 à 16.

Preussische Medicinal-Zeitung, 1863.

Revue médicale française et étrangère, 15 avril.

Annales médico-psychologiques. Mars.

Bulletin général de thérapeutique, 15 avril.

La Médecine contemporaine, n. 8.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 8.

Wochenblatt, n. 12 et 13.

L'Association médicale, n. 8.

L'Abeille médicale, n. 16 et 17.

Le Courrier médical, n. 16 et 17.

La Gazette des eaux, n. 316 et 317.

La France médicale, n. 30 et 31.

Journal de pharmacie et de chimie. Avril.

Journal de médecine de Bordeaux. Avril.

Union médicale de la Provence. Avril.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 11.

El genio quirurgico, n. 437.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 17.

Gazette médicale d'Orient, n. 12.

SÉANCE DU 3 MAI 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur LEMAIRE, sur une épidémie de variole qui a régné dans la commune d'Aligny (Nièvre). (Commission des épidémies.)

II. Les rapports de MM. les docteurs PASTUREL, BATBÉDAT, MASSUE et ARRAT-BALOUS, sur le service médical des eaux minérales de Trébas (Tarn), Gamarde, Préchacq, Eugénie-les-Bains, Dax, Tercis et Saubusse, pendant l'année 1862. (Commission des eaux minérales.)

III. Les recettes et les échantillons d'un baume contre les plaies et les brûlures. (Commission des remèdes secrets et nouveaux.)

IV. Les tableaux des vaccinations pratiquées dans les départements des Hautes-Alpes, de la Charente, du Doubs, de la Dordogne, du Finistère, de la Loire-Inférieure, de Loir-et-Cher, de la Marne, de la Mayenne, de Maine-et-Loire, de la Meuse, du Morbihan, de la Nièvre, de l'Orne, des Bouches-du-Rhône, de la Sarthe, des Deux-Sèvres et de l'Yonne. (Renvoi à la commission de vaccine.)

V. M. le ministre de la marine adresse à l'Académie pour sa bibliothèque, les deux premiers numéros des *Archives de médecine navale*, publication périodique dont Son Excellence a récemment décidé la création; les numéros de janvier et février

1864, contiennent entre autres mémoires importants. *Introduction* par le docteur Le Roy de Méricourt : 1° rapport médical sur le service de l'hôpital flottant la *Caravane*, mouillé en rade du Gabon (1861-1863), par le docteur Griffon de Bellay ; 2° l'île de Ponto-Condore, par Viaud (avec carte) ; 3° note sur l'œnanthe safranée, par le docteur A.-D. Vincent ; 4° analyse de l'eau de la mer Morte, par Benjamin Roux ; 5° note sur la mortalité à l'île Saint-Pierre (Terre-Neuve), par Ch. Nielly ; 6° histoire du service de santé de la marine et des écoles de médecine navale, par le docteur A. Lefèvre (1er article) ; *Bulletin clinique des hôpitaux de la marine*. Hôpital de Brest, 1860-1864, par le docteur Ange Duval (1er article).

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Baratte, de Neuilly-Saint-Front (Aisne), offre en hommage à l'Académie, la première partie d'une *iconographie des médecins célèbres* dont les portraits authentiques sont reproduits, par la phothographie, des peintures, sculptures et gravures les plus renommées. M. le docteur Baratte promet à l'Académie la suite de cette collection, au fur et à mesure de sa publication. (Des remerciements seront adressés à M. Baratte.)

II. M. Legoyt, chef au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place d'associé libre. (Renvoi à la commission.)

III. M. le docteur Dumont, chargé d'une mission scientifique au Mexique, informe l'Académie qu'il lui adresse par l'intermédiaire d'un négociant de Potosi, deux mémoires sur la fièvre jaune. (Ces mémoires ne sont pas encore arrivés à l'Académie.)

IV. Du fer réduit par l'électricité, par M. Collas, pharmacien à Paris. (Renvoi à l'examen de M. Poggiale.)

V. M. Auguste Guy expose à l'Académie au nom de M. Nicolaï Zaroudnoï, un mode de traitement de l'hydrophobie qui,

suivant l'auteur, jouit d'une grande réputation en Russie. (Commission des remèdes secrets et nouveaux.)

VI. Rapport à l'Académie sur l'inoculation présumée de l'oïdium à l'homme, par M. le docteur COLLIN. (Commissaires: MM. Reynal, Bouchardat et Robin.)

VII. M. le docteur DURAND soumet à l'Académie un nouveau porte-caustique, dit porte-pierre, de son invention. (Renvoi à l'examen de M. Malgaigne.)

VIII. Du Karouba,— sa description botanique et ses usages, par M. J. PRÉRET. (Commission des remèdes secrets et nouveaux.)

IX. Mémoire sur l'origine de la vaccine, par M. le docteur BOURGUET. (Renvoi à la commission de vaccine.)

X. Prix Itard, n° 13. — De la chaleur animale comme principe de l'inflammation et de l'emploi des enduits imperméables ;

De l'ovarite chronique comme cause de péritonite aiguë, par M. le docteur ROBERT-LATOUR.

—

## LECTURES.

*Sur une fonction puissante et méconnue du pancréas de l'homme*, par M. le docteur L. CORVISART.

Je viens rendre compte à l'Académie d'expériences que j'ai pu faire chez un homme entré à l'hôpital pour une luxation du fémur, soumis à l'inhalation du chloroforme au milieu d'une pleine santé, et subitement surpris par la mort.

En 1858, je publiai un travail expérimental que j'offris à l'Académie (1).

Une propriété, celle de dissoudre les aliments albuminoïdes, avait été entrevue, en 1834, par Purkinje et Pappenheim, dans le pancréas ; puis repoussée par l'universalité des physiologistes, et confondue avec la putréfaction par l'un de

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIII, p. 305.

nos habiles physiologistes. Dans mes expériences, au contraire, cette propriété m'apparut comme une grande fonction.

Trois séries d'expériences m'avaient montré cette fonction qui, s'effectuant au milieu des liquides de l'intestin, n'a besoin du concours d'aucun d'eux.

D'un côté, chez l'animal vivant, j'avais introduit des aliments dans le duodénum fermé, dans lequel nulle trace de suc gastrique, ni de bile, ne pouvait persister ou paraître, mais où le suc pancréatique continuait à couler : ces aliments s'y étaient d'abord largement digérés, puis avaient été absorbés en peu d'heures.

D'un autre côté, transportant à l'extérieur les digestions, je les avais tentées en prenant par infusion son ferment au pancréas, saisi au moment même du sacrifice et au moment où il est chargé au maximum de son ferment spécial ; là, en provoquant par l'un des canaux excréteurs l'issue, pendant la vie, du seul suc pancréatique par une opération connue, mais faite également au moment favorable, c'est-à-dire à la même époque du chargement glandulaire

Sans le concours ni du suc gastrique, ni de la bile, par les digestions internes, dans le corps de l'animal vivant ; sans le concours ni de la bile, ni du suc gastrique, ni du suc intestinal, dans les digestions extérieures, le suc pancréatique, — qu'il fut obtenu par la fistule ou les infusions dans les circonstances précitées, — avait révélé sa fonction dissolvante et transformatrice digestive sur les aliments azotés, avec une puissance remarquable.

Invoquer un phénomène de putréfaction eût été insensé. Or, le suc pancréatique était seul ; donc cette fonction lui appartenait en propre.

D'où venait donc qu'on avait méconnu, ou confondu avec la putréfaction, des effets si formels?

De deux méprises expérimentales : On niait les effets digestifs, parce qu'au lieu de prendre le pancréas ou son sucre, au moment où la glande est chargée au maximum de son ferment, époque de toute sa puissance, comme je l'ai exécuté et déterminé; on la prenait à un autre moment : celui de son

repos et de son impuissance. On confondit les effets digestifs avec des effets de putréfaction, parce qu'on laissait arriver ceux-ci après ceux-là, faute de savoir l'extrême rapidité que j'ai découverte dans la digestion pancréatique. Telles furent les deux méprises fatales à la découverte d'une fonction propre du pancréas.

Cette fonction était si puissante que j'étais arrivé à conclure expérimentalement que les substances assimilables, c'est-à-dire les peptones produites par l'exercice de la seule digestion pancraétique auraient pu renouveler en trois cents jours le poids intégral de tout le corps, puissance de très-peu inférieure à celle de l'estomac.

Le pancréas, sans action nouvelle sur les aliments que l'estomac avait déjà transformés, en avait, au contraire, une complète sur les autres.

Que ceux-ci fussent crus ou cuits, qu'ils aient quitté l'estomac ramollis ou divisés, qu'ils aient échappé à cet organe absolument intacts, ou qu'ils n'eussent jamais été même en contact avec lui, ils tombaient également sous le coup de la digestion par le suc pancréatique. Ainsi le pancréas nous paraît devoir à l'avenir être considéré comme le véritable organe complémentaire de l'estomac pour la digestion des aliments azotés.

La fonction propre, rapide, puissante du pancréas présentait une particularité singulière, et que toutes mes expériences vérifièrent, à savoir : qu'il exerçait une égale action, une égale puissance digestive sur les aliments azotés, que le suc digestif du pancréas fût alcalin, fût acide ou fût neutre.

Enfin, pour que les deux digestions, gastrique et pancréatique, donnassent tout leur produit, il fallait qu'elles fussent séparées, qu'elles s'exerçassent chacune sur un théâtre distinct, tandis que leurs agents *réunis s'entre-détruisaient.* Loi qui faisait songer aussitôt que la nature prévient ce conflit par trois moyens : 1° le pylore qui sépare les deux ferments; 2° la digestion gastrique même par laquelle la pepsine, en digérant, s'épuise et s'abolit; 3° la bile, qui ainsi que l'ont

démontré Purkinje et Pappenheim, anéantit l'activité du ferment gastrique.

Ces données éveillaient l'attention sur plus d'un trouble intestinal ou gastrique inconnu dans leur cause, en conséquence peu saisissables dans leur traitement, et faisaient supposer qu'ils pourraient être enfin saisis dans la pratique.

La cause au moins d'une dyspepsie gastrique s'expliquait nettement par le reflux biliaire.

Une cause de dyspepsie intestinale paraissait être saisie dans l'afflux gastrique prématuré au milieu du duodénum.

Enfin, une altération organique non étudiée dans ses effets, l'insuffisance pylorique de l'estomac, se présentaient à l'observation clinique.

En France, et depuis 1858, ces données ne furent ni confirmées, ni infirmées expérimentalement. Mais ailleurs, et en Allemagne surtout, nos travaux furent soumis aussitôt à l'honneur d'une controverse. Halwachs, Screbiski, Brinton, Pavy nous combattirent. Bientôt Meissner, à Gottingue, ainsi que Wittish et Bach, Danilewski, Stockvis, en Allemagne, Harley, en Angleterre, Schiff, en Suisse, ici Longet, en 1862, avaient répété les faits physiologiques nombreux que j'avais accumulés, et confirmé les données fondamentales que j'avais fait connaître.

Une fonction scientifiquement méconnue apparaissait donc, et l'on peut dire presque facilement, même dans ses détails, à l'aide de l'investigation expérimentale. Mais il s'agissait d'animaux. Dans quelle mesure l'homme allait-il infirmer ou confirmer cette fonction? Dans quelle circonstance le hasard allait-il fournir les moyens d'observation (1)?

Dans les expériences provoquées chez les animaux vivants, la santé était nécessaire pour que l'agent du pancréas qui digère les aliments azotés se produisît; il fallait, pour que la glande en fût chargée au maximum, que la digestion gastrique

(1) Un état maladif chez l'homme, tel qu'une fistule pancréatique datant de quelques jours, pourra servir à démontrer non l'intégrité, mais la viciation de la fonction.

se trouvât régulièrement arrivée de la quatrième à la septième heure de son accomplissement, lorsque les aliments ingérés étaient solides, et plus tôt s'ils étaient liquides.

Or, dans quel état était l'homme que la science allait interroger?

Il était fort, vigoureux; un accident venait de lui luxer le fémur : sa blessure avait si peu altéré sa santé générale, qu'il avait mangé la veille le maximum de la ration hospitalière. Trois heures avant l'inhalation chloroformique, il avait bu deux cents grammes de lait. Soumis à cette inhalation, il avait subitement été frappé. Les conditions d'observation étaient donc favorables. Enfin, une température exceptionnellement froide avait conservé le corps excessivement frais. Nous pouvions donc nous livrer à l'expérience.

Le pancréas fut aussitôt finement découpé, il fut rapidement mis, pendant une demi-heure, dans 400 grammes d'eau pure et froide, de temps à autre doucement agitée, pour aider à l'enlèvement de son ferment à la glande; la liqueur, qui avait l'odeur fraîche d'une infusion de viande récemment abattue, fut filtrée rapidement aussi et recueillie.

Cette liqueur fut alors mêlée avec divers aliments, puis portée et maintenue avec eux dans une étuve d'une température constante de + 40 degrés centigrades.

Une partie mesurée fut employée en lui ajoutant une trace d'acide chlorhydrique, de manière à lui communiquer une réaction acide franche au tournesol, elle resta acide jusqu'à la fin.

Une autre partie égale fut alcalinisée dans la même proportion et se conserva alcaline.

Une troisième fut maintenue dès le début et resta jusqu'à la fin — neutre.

Essayées en double, — et sur la fibrine et sur l'albumine, — ces trois liqueurs égales donnèrent le même résultat digestif complet, malgré la variation de la réaction *acide*, *neutre* ou *alcaline*, ainsi que cela s'était passé constamment chez les animaux expérimentés par nous.

Une autre portion beaucoup plus considérable fut essayée

sur l'albumine cuite et concrète, celle-ci fut rapidement dissoute — aux sept à huit dixièmes — en quatre heures.

Une autre portion fut mise en contact avec une grande quantité de fibrine crue; au bout d'une *demi-heure*, celle-ci était méconnaissable ; elle était entièrement dissoute *en une heure*. Cette rapidité extrême ne fut pas ce qui frappa le moins vivement l'un des membres éminents de l'Académie.

Une troisième portion avait été mise avec un fragment, pesant 6 grammes, du tissu crû du pancréas même qui avait fourni l'infusion, et il commença à disparaître à la deuxième heure par une autodigestion.

Toutes ces digestions conservaient l'odeur *sui generis* et fraîche des aliments et de l'infusion dès le début. Parler de putréfaction eût été absurde.

MM. J. Béclard, Robin, Liégeois, Martin Magron, etc., assistaient aux expériences.

Celles-ci avaient été disposées de façon à pouvoir apprécier le poids total d'aliments que la totalité du ferment de ce pancréas fût capable de digérer.

La totalité du ferment extrait avait pu digérer, en quatre heures, 180 grammes d'albumine concrète, soit la valeur de six œufs.

C'était bien autre chose pour la fibrine, car, en une heure, 420 grammes en avaient pu être digérés. Poids équivalent à la moitié environ de la ration journalière en aliments azotés du cavalier français.

L'action propre du pancréas, son action indépendante de la bile, du suc gastrique, du suc intestinal, puissante, rapide, privilégiée sous le rapport de l'indifférence de la réaction, complémentaire de celle de l'estomac, existe donc chez l'homme comme chez les animaux ; cette grande fonction devra compter désormais parmi les préoccupations des praticiens auprès des malades, car, on ne saurait le méconnaître, sans la connaissance préalable et rigoureuse des fonctions, la médecine, même avec l'expérience clinique la plus consommée, reste encore imparfaite.

— Note sur deux cas de paralysie du septième nerf cérébral,

et guéris au moyen de l'électricité, par M. le docteur NAMIAS, de Venise. (Commissaires : MM. Gavarret et Briquet.)

—

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. BÉCLARD : Messieurs, avant d'aborder le fond du débat, je demande à l'Académie la permissoin de rectifier d'abord une légère inexactitude qui a sans doute échappé à notre honorable collègue M. Beau.

Avant de donner lecture de sa communication écrite, sur les mouvements du cœur, M. Beau a exprimé le regret qu'un long espace de temps (près d'une année) se fût écoulé entre le jour où le rapport de la commission chargée d'examiner les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, entre le jour, dis-je, où le rapport a été lu à cette tribune et le jour où il lui a été donné, à lui, M. Beau, de faire entendre ce qu'on pourrait appeler sa protestation. Eh bien, messieurs, il faut que l'Académie le sache, si un aussi long temps s'est écoulé entre ces deux époques, notre honorable collègue ne doit s'en prendre qu'à lui-même.

Rappelons les faits en quelques mots. Lorsque la parole a été donnée au savant rapporteur de la commission, M. Gavarret, la discussion sur la fièvre jaune touchait à sa fin. Encore trois ou quatre semaines, et cette discussion était terminée. Le conseil d'administration qui règle l'ordre du jour des séances avait bien supposé que le rapport sur les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey pourrait donner naissance à une discussion. L'intervention de notre honorable collègue M. Beau dans le débat était même entrée dans ses prévisions, aussi avait-il été décidé que, si les conclusions de la commission soulevaient une opposition quelconque, la discussion de ce travail serait renvoyée à la suite de la discussion alors pendante sur la fièvre jaune.

Les prévisions du conseil ne se sont pas réalisées. Les

conclusions de la commission ne suscitèrent aucune objection. Pas une seule voix ne s'éleva dans cette enceinte pour les combattre; elles furent adoptées séance tenante.

Que faisait pendant ce temps notre honorable collègue M. Beau? Il quittait la salle au moment même où le rapporteur montait à la tribune. Plus tard, notre collègue s'est ravisé et il a demandé la parole pour soutenir et défendre sa doctrine ébranlée. Au terme des règlements, les conclusions votées par l'Académie ne pouvaient plus donner matière à discussion. Sans doute, M. Beau usait d'un droit incontestable en demandant à l'Académie de l'entretenir sur un sujet de physiologie; mais il s'agissait d'une communication nouvelle. D'autres travaux d'une grande importance étaient portés à l'ordre du jour, M. le ministre de l'agriculture et du commerce réclamait depuis longtemps le rapport sur les vivisections, et ce rapport était tout préparé. Notre collègue M. Bouley était inscrit depuis quelque temps aussi pour donner lecture d'un rapport sur diverses communications relatives à la rage. Notre collègue M. Beau a dû prendre son tour. Vous savez, messieurs, que les rapports sur les vivisections et sur la rage ont donné lieu à de longues discussions, et quand, après plus de huit mois, la parole a pu être donnée à notre collègue, un certain nombre de membres de la commission et en particulier le rapporteur étaient absents de Paris. Aussi M. Beau a-t-il demandé lui-même l'ajournement. Puis est venue la longue et brillante discussion sur l'origine de la vaccine.

Voilà, messieurs, comment les choses se sont passées, voilà comment le tour de parole de M. Beau est arrivé si tardivement. Je le répète, il n'a dépendu que de lui qu'il en fût autrement.

Mais j'ai hâte, messieurs, d'abandonner cet incident et j'aborde le sujet lui-même.

Je ferai d'abord sur la communication de notre honorable collègue une observation générale. Si j'en juge par l'argumentation à laquelle il s'est livré, et aussi par les essais de réplique qu'il a tentés, dans ces derniers temps, dans les

journaux de médecine, au sujet des expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, notre collègue semble croire que ces expériences étaient en quelque sorte des armes nécessaires pour combattre la doctrine qu'il défend avec tant de persévérance depuis plus de vingt-cinq ans. En d'autres termes, il paraît croire qu'avant les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, la physiologie était en quelque sorte désarmée vis-à-vis de sa doctrine.

Eh bien! je crois qu'à cet égard notre collègue se fait illusion. Je suis loin de contester la valeur des expériences de MM. Chauveau et Marey, je suis de ceux, au contraire, qui les estiment très-haut. Je suis profondément convaincu qu'elles seules étaient capables d'éclairer un certain nombre de points restés obscurs dans l'étude du problème hydrodynamique de la circulation.

Mais en ce qui concerne les applications qu'on peut faire des expériences de MM. Chauveau et Marey à la doctrine de M. Beau, je dis que ces expériences n'étaient pas nécessaires; je dirai plus, elles sont pour ainsi dire superflues. Ces expériences, il est vrai, constituent une preuve de plus contre la doctrine de notre collègue, mais une preuve ajoutée à beaucoup d'autres.

Pour combattre la doctrine de notre honorable collègue, il suffit de l'exposer.

Ce n'est pas d'aujourd'hui, mais il y a déjà longtemps, et dès l'époque où elle a été formulée pour la première fois par son auteur, qu'elle a été jugée inacceptable par l'immense majorité des physiologistes, et je puis ajouter, sans vouloir blesser personne, par les pathologistes les plus éminents d'Europe, de France et d'Amérique. C'est, messieurs, ce que j'espère démontrer, c'est la conviction que j'espère vous faire partager.

Je n'abuserai pas longtemps des moments de l'Académie, je serai bref, je m'efforcerai d'être clair.

Et d'abord, messieurs, établissons nettement le point sur lequel doit porter le débat.

Nous ne pouvons aborder ici toutes les questions que soulève la physiologie du cœur. Le temps ne nous le permet-

trait pas, et d'ailleurs les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, qui sont le point de départ de la discussion actuelle, concernent particulièrement les mouvements du cœur.

Quant aux bruits du cœur, liés d'ailleurs aux mouvements de l'organe, et d'une importance peut-être supérieure au point de vue des applications médicales, ils sont pour le moment hors de cause ; nous circonscrirons donc notre argumentation aux mouvements du cœur.

Le sujet est assez important par lui-même, et il est heureusement de ceux qu'il est possible d'atteindre plus aisément par l'expérimentation, et de résoudre d'une manière claire, nette, et qui, suivant moi, ne laisse pas la moindre prise au doute.

J'ajoute que je me renferme dans la partie physiologique du sujet. Je ne m'occuperai point des conséquences pathologiques de la doctrine de M. Beau. Il appartient à des voix plus autorisées que la mienne de l'examiner à ce point de vue.

Je n'ai pas besoin d'insister sur des phénomènes que chacun de vous connaît parfaitement. Vous savez que le cœur présente des alternatives d'activité et de repos, c'est-à-dire qu'il se contracte et se relâche sans cesse. A la contraction des oreillettes succède la contraction des ventricules, après quoi l'organe tout entier retombe dans le repos pour se contracter de nouveau dans le même ordre et suivant un rhythme régulier. A la période de contraction on a donné le nom de *systole*, à la période de non-contraction on a donné le nom de *diastole*. Enfin, ces périodes successives constituent ce qu'on appelle une révolution du cœur.

Toutes ces choses sont rapides, car il y a par minute 70 à 80 de ces révolutions : ce qui, pour le dire en passant, rend l'étude de ces mouvements assez difficile lorsqu'on n'a pour se guider dans cette étude que le secours de la vue ou du toucher.

Vous savez encore, et il suffit d'avoir saisi le cœur d'un animal vivant entre ses mains pour le constater de la manière la plus claire, et pour en conserver une impression qui ne s'ef-

face plus quand on l'a une fois ressentie, vous savez, dis-je, que la contraction des oreillettes est faible, et en rapport avec la faible épaisseur de la membrane musculaire des oreillettes; que la contraction des ventricules, au contraire, est énergique, qu'elle éclate avec une sorte de violence, et qu'elle est en rapport avec l'épaisseur considérable des plans charnus qui forment les parois de ces cavités.

Mais en même temps que le cœur se contracte par ses oreillettes d'abord, et par ses ventricules ensuite, l'organe es en quelque sorte poussé vers les parois thoraciques où il détermine un battement ou un choc que perçoit la main appliquée sur la poitrine, et qu'on peut apercevoir à l'œil, dans l'espace qui sépare la cinquième de la sixième côte gauche chez les personnes maigres et sur presque toutes les poitrines, quand les contractions du cœur sont anormalement exagérées.

Or, à quel moment de la révolution du cœur correspond le choc précordial? Telle est la première question qui se présente. Harvey, le premier, et presque tous les physiologistes après lui, affirment que le choc précordial a lieu pendant la systole *ventriculaire*. Et ils ne sont pas seulement guidés par cette pensée que la contraction des ventricules est seule capable, par son énergie, d'imprimer un pareil ébranlement à la cage thoracique, mais encore l'expérience leur a appris que la *main introduite dans la poitrine* d'un animal vivant, par une plaie faite à l'abdomen et au diaphragme, et placée entre le cœur et la cage pectorale, sent en même temps la contraction des ventricules, le choc précordial, et le pouls artériel. Je ne veux pas parler des observations faites sur des sujets atteints d'ectopie du cœur, parce que le cœur n'étant plus dans les rapports normaux, et la paroi pectorale en particulier faisant défaut, les arguments tirés de ces faits pourraient être contestés; mais il est impossible de ne pas rappeler ici le fait observé sur l'homme par M. Bamberger (1).

Il s'agit d'un homme qui, une demi-heure auparavant, s'était

(1) *Archives d'anatomie et de physiologie pathologique* de M. Virchow, pour l'année 1856, t. IX.

enfoncé un couteau dans la poitrine immédiatement au-dessous de la pointe du cœur. La plaie était assez large pour permettre l'introduction du doigt. Or, le doigt étant introduit dans la plaie et porté au-devant du cœur, l'observateur sentait à chaque systole ventriculaire (j'emploie les expressions de l'auteur), sentait, dis-je, à chaque systole ventriculaire et à chaque pulsation artérielle, la partie libre du cœur qui venait presser son doigt. Pendant le relâchement des ventricules, ceux-ci semblaient se retirer en arrière.

Ainsi donc, et je n'insiste pas davantage sur ces faits, l'opinion généralement reçue, c'est que la projection du cœur contre la poitrine, où le choc précordial, est *isochrone* avec la contraction des ventricules ou systole ventriculaire.

Pour notre honorable collègue M. Beau, il n'en est point ainsi. D'après sa doctrine, le choc du cœur contre les parois de la poitrine ne serait point isochrone avec la contraction des ventricules, mais bien avec celle des oreillettes.

Ce serait la contraction des oreillettes qui, chassant l'ondée sanguine dans les ventricules diastoliques, projetterait en quelque sorte ceux-ci contre la paroi pectorale. Par conséquent c'est la contraction des oreillettes qui produirait le choc précordial et non pas la contraction des ventricules.

C'est ici, messieurs, que j'appelle toute votre attention.

Il semble que notre honorable collègue M. Beau ait senti lui-même combien il était difficile d'accorder un aussi grand résultat (je veux dire le choc du cœur) avec une aussi faible cause (je veux dire la contraction des oreillettes). Et alors il a imaginé une physiologie qui lui appartient en propre, et que personne certainement ne songera à lui disputer.

Il a supposé qu'au moment où les oreillettes se contractent pour chasser le sang dans les ventricules, ceux-ci sont vides de sang, quoiqu'à l'état de non-contraction, et que le flot de sang chassé par la contraction des oreillettes envahit les ventricules en quelque sorte en masse.

Il a fallu, dès lors, supposer, et il a supposé, en effet, que les valvules placées aux orifices auriculo-ventriculaires (c'est-à-dire les valvules mitrales et tricuspides) interceptent toute

communication entre les cavités auriculaires et les cavités ventriculaires *en tout temps*, sauf le moment de la contraction des oreillettes ; contraction qui aurait pour effet d'ouvrir, de forcer, en quelque sorte, cette communication toujours fermée.

Messieurs, si quelque chose me surprend, c'est que notre honorable collègue n'ait pas, depuis longtemps, renoncé à cette manière de voir. Ce qui m'étonne, c'est qu'il soit nécessaire de venir aujourd'hui, en pleine Académie, affirmer que c'est précisément le contraire qui est la vérité.

Ai-je besoin de dire que les valvules placées aux orifices auriculo-ventriculaires ne sont pas fermées comme M. Beau l'affirme, mais au contraire toujours ouvertes, laissant le passage toujours libre, sauf le moment précis où l'ondée sanguine pressée par la contraction des ventricules, les relève mécaniquement pour obturer momentanément l'orifice auriculo-ventriculaire ; que ces valvules, en d'autres termes, ont pour effet à ce moment précis, d'assurer la direction du courant sanguin du côté de l'arbre artériel.

J'insiste sur ce point, messieurs, parce qu'il est fondamental dans la doctrine de M. Beau. Là est tout le nœud de la doctrine.

Que si, maintenant, nous demandions à M. Beau quelles sont ses preuves, quelles sont les expériences qui prouvent cette singulière interprétation, voici sans doute ce qu'il nous répondrait : il nous dirait qu'il y a environ trois ans, répondant à l'invitation de M. Chauveau, il assistait à Alfort à des expériences tentées sur les chevaux, dans le but d'étudier les mouvements du cœur. Il n'était pas encore question alors du sphygmomètre cardiaque, ni des expériences cardiographiques. Il dirait, qu'ayant introduit son doigt dans l'intérieur du cœur, par une incision pratiquée dans la paroi d'une oreillette, et le maintenant au niveau de l'orifice auriculo-ventriculaire, il sentait cet orifice fermé par les valvules non-seulement pendant la durée de la contraction des ventricules, mais encore pendant le repos du cœur. Cet orifice ne s'ouvrait, dit-il, j'emprunte ses propres expressions, que

pendant le moment précis de la contraction des oreillettes.

Eh bien! messieurs, notre honorable collègue, il faut bien le dire, est seul à interpréter ainsi l'impression qu'éprouve le doigt placé dans ces conditions. L'expérience dont il est question a été répétée souvent, et elle n'a jamais reçu la signification que lui donne notre honorable collègue. Nous-même, il y a sept ou huit ans, nous avons pratiqué cette expérience, à Alfort, sur le cheval, avec l'aide et le concours de notre savant collègue M. Reynal, et elle a laissé dans notre esprit une toute autre impression. J'ajouterai qu'à cette époque, M. Beau croyait que la contraction des ventricules était brusque, instantanée, tandis, au contraire, que cette contraction, ainsi que l'ont nettement établi les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, a une longue durée lorsqu'on la compare au mouvement des oreillettes.

Je demanderai enfin à notre honorable collègue en vertu de quelles forces les valvules auriculo-ventriculaires pourraient fermer les orifices de communication entre les oreillettes et les ventricules, sauf le moment de la contraction ventriculaire, et je ne crains pas d'affirmer qu'il ne les trouvera pas.

Je le répète, messieurs, il y a ici, entre la doctrine dite ancienne et la doctrine de notre savant adversaire, une contradiction flagrante. Il affirme que les valvules auriculo-ventriculaires interceptent toute communication entre les oreillettes et les ventricules en tout temps, sauf le moment de la contraction des oreillettes. Nous soutenons, au contraire, que cette communication est toujours ouverte, sauf le moment de la contraction des ventricules.

Pour nous donc, et pour les physiologistes, car je puis, sur ce point, parler en leur nom sans crainte d'être démenti, les choses ne se passent pas comme l'a imaginé M. Beau. Le sang afflue en tout temps, soit dans les oreillettes, soit dans les ventricules, sauf le moment où ces cavités se contractent. L'abord du sang dans l'organe central de la circulation est toujours libre, dans quelque cavité que ce soit, sauf le moment qui correspond aux contractions des cavités.

Messieurs, notre honorable collègue ne se contente pas de

défendres sa théorie contre les attaques dont elle peut être l'objet, et il la défend d'ailleurs avec un incontestable talent et une valeur digne d'une meilleure cause, mais il cherche encore, et c'est son droit, que je ne cherche pas à lui contester, car j'en use moi-même largement en ce moment, il cherche, dis-je, à trouver en défaut la doctrine de ses contradicteurs.

Or, voici l'une des objections qu'il nous adresse. Sans doute il attache une grande valeur à cette objection, car il la reproduit sans cesse. On la trouve dans la plupart de ses écrits sur le cœur ; elle figure aussi dans le dernier travail dont il a donné lecture à l'Académie.

« Que devient, dit M. Beau, l'ondée sanguine chassée par la contraction des oreillettes, si les ventricules sont déjà remplis de sang au moment où cette contraction éclate ? »

La réponse est bien simple. D'abord, je ferai remarquer que le temps très-court qui s'est écoulé depuis la contraction précédente du ventricule, n'a pas permis à celui-ci de se remplir au maximum, et ensuite, et surtout, que l'oreillette est loin d'écouler, vers le ventricule, la totalité du sang qui la remplit. Tous les expérimentateurs qui ont ouvert des mammifères savent que les oreillettes ne se vident jamais.

M. Hope, qui s'est livré à de longues recherches à ce sujet sur des animaux, estime que l'oreillette, au moment où elle se contracte, chasse du côté du ventricule au plus le tiers de la masse du sang qu'elle contient ; et il est probable que cette quantité est moindre encore. Cette proportion introduite dans le ventricule (avec la faible force que possèdent les oreillettes) pousse la distension des fibres relâchées du ventricule au point qui est sans doute nécessaire pour donner à la fibre ventriculaire le stimulant de la contraction. Avant la contraction des oreillettes, la tension du sang contenu dans les ventricules n'était équivalente qu'à la tension veineuse. La contraction des oreillettes ajoute quelque chose à cette tension, et c'est ce supplément qui fait, en quelque sorte, partir le ressort ventriculaire.

En d'autres termes, la contraction des oreillettes est l'*ac-*

*cessoire* et non le *principal*. Elle est destinée à assurer le jeu des ventricules, véritables organes de la circulation. Ce sont les ventricules qui, avec leur jeu valvulaire, impriment à la fois au sang et le *mouvement* et la *direction* dans les canaux dans lesquels il circule.

Voici, messieurs, une autre objection de M. Beau, et celle-ci avait séduit un instant un des esprits les plus distingués, un de nos collègues de la Faculté, M. Verneuil. J'ajoute que, depuis lors, il a reconnu qu'il avait été le jouet d'une illusion, et qu'il est revenu à la doctrine dite ancienne. Cette objection est la suivante. Lorsqu'on cherche sur le cadavre de l'homme quelle est la position exacte de l'organe central de circulation, par rapport aux organes voisins, et notamment par rapport à la cage pectorale, on observe que la pointe du cœur répond, dans l'état normal, à la face postérieure de la cinquième côte. Or, sur l'homme vivant, c'est plus bas, entre la cinquième et la sixième côte, dans l'espace intercostal qui les sépare, que la main appliquée sur la poitrine sent battre la pointe du cœur au moment du choc précordial. Les ventricules du cœur s'allongent donc en ce moment; ce moment ne peut donc pas correspondre à la systole ventriculaire qui doit avoir pour effet de diminuer la capacité du ventricule suivant tous les diamètres. L'allongement observé ne peut donc être produit que par l'afflux de l'ondée sanguine, vivement projetée par la contraction des oreillettes dans les ventricules diastoliques. Telle est, messieurs, l'une des objections favorites de M. Beau. Nous la reproduisons dans tous ses développements, et vous voyez que nous ne cherchons pas à en atténuer la portée. Eh bien ! messieurs, il est tout aussi facile de répondre à cette objection qu'à la première.

Oui, au moment de la systole ventriculaire, les ventricules diminuent de capacité, et nous pensons que cette diminution porte sur tous les diamètres (antéro-postérieur, latéral, vertical), bien qu'avec une certaine inégalité, ainsi qu'on le voit chez les divers animaux. Quant à l'allongement prétendu des ventricules, il n'est autre chose que la descente en masse du cœur par en bas au moment de la systole ventriculaire: ce

fait a été établi de la manière la plus positive par les expériences de Skoda; et Bamberger, dans l'observation que je rapportais plus haut, constatait aussi sur son blessé, qu'au moment de la contraction des ventricules et du choc précordial, le cœur glissait par en bas sur la pulpe de son doigt, pour reprendre sa position pendant la diastole. Ce léger mouvement du cœur par en bas, au moment de la systole ventriculaire s'explique aisément. Les artères sont élastiques, très-élastiques même à leur point de départ du cœur; or, au moment où l'ondée sanguine chassée par le ventricule s'introduit violemment dans l'arbre artériel, ces canaux augmentent momentanément, non pas seulement dans le sens circonférentiel (d'où le phénomène du pouls), mais encore dans le sens longitudinal. Cette élongation longitudinale des artères, au moment de la systole ventriculaire, apparaît très-nettement dans toutes les parties où les artères sont comprises entre deux points fixes, par l'exagération de leurs sinuosités. L'élongation des artères au voisinage du cœur, au moment de l'augmentation de tension du liquide qui les remplit, se traduit et ne peut se traduire que par une légère descente du cœur. Cet organe libre du côté de la pointe obéit à l'élongation artérielle là où le mouvement est possible.

Par les développements dans lesquels je viens d'entrer, vous voyez, messieurs, comment M. Beau, de très-bonne foi, croyant avoir pour lui l'expérience, s'affermit plus que jamais dans ses convictions, se renferme et se fortifie dans sa théorie. Mais voici venir MM. Chauveau et Marey avec un procédé expérimental nouveau.

Jusqu'alors c'était la vue, c'était le toucher qui pouvaient nous renseigner sur les mouvements du cœur : mais la vue et le toucher peuvent faire naître des sensations illusoires, qui ne le sait? alors surtout qu'il s'agit d'apprécier des mouvements qui se succèdent et s'enchaînent avec une grande rapidité.

Voici, dis-je, un procédé mécanique, chronométrique, à indications continues, et par lequel les mouvements du cœur s'enregistrent eux-mêmes, de manière à amplifier non-seule-

ment leur étendue, mais encore à permettre d'apprécier leur enchaînement et leur durée avec une précision mathématique.

Cet appareil, c'est le cardiographe. Je n'ai pas, messieurs, à le décrire, c'est un soin dont s'est acquitté, avec le talent qui lui est habituel, le savant rapporteur de la commission chargée d'examiner les instruments et les expériences de MM. Chauveau et Marey, commission dont nous avions l'honneur de faire partie.

Les tracés obtenus à l'aide du cardiographe ont été mis, sous forme de tableau, sous les yeux de tous les membres de l'Académie.

Que démontrent-ils ? Beaucoup de choses que nous ne pouvons examiner ici. Je mentionne les plus saillantes. Et d'abord ils confirment, de la manière la plus éclatante, la doctrine dite ancienne, celle que nous défendons.

Ils démontrent que le choc précordial est isochrone avec la contraction des ventricules ; que la contraction des oreillettes est depuis quelque temps terminée quand débute le choc précordial ; que la contraction des oreillettes est faible, ce qu'on savait, et qu'elle ne dure qu'un instant, ce qu'on ignorait ; que la contraction des ventricules est forte, ce qu'on savait, et qu'elle dure relativement assez long temps, puisque cette durée est égale environ au quart de la durée totale d'une révolution cardiaque, etc.

Que répond M. Beau, je ne dirai pas à MM. Chauveau et Marey, mais au cœur lui-même qui lui parle son langage autographique?

Il conteste d'abord certains passages du rapport. Sur ce point, je laisse à M. le rapporteur le soin de répondre à son contradicteur, il défendra son œuvre mieux que je ne pourrais le faire moi-même.

« Les tracés de MM. Chauveau et Marey, dit M. Beau, sont des caractères qui ne parlent pas tous seuls. » Je suis parfaitement de son avis, mais il ajoute ensuite : « Il faut les interpréter. »

Pour moi, je dis : Il faut d'abord les lire ; car en les interprétant, on risque fort de faire parler au cœur un langage

qui n'est pas le sien : et c'est précisément ce qui est arrivé à notre honorable collègue.

M. Beau conteste d'abord que l'élévation des aiguilles du levier enregistreur accuse toujours une pression active de la cavité cardiaque qui le met en jeu.

Il peut y avoir, dit-il, des augmentations de pression dans une cavité en diastole. Oui, certainement, qui donc en doute? Mais à une condition pourtant, c'est que cette cavité soit en libre communication avec une autre cavité où s'exerce actuellement une pression active: je m'explique. Il y a dans le mouvement du cœur un moment où la tension du sang contenue dans le ventricule relâché, augmente sous la pression de la contraction de l'oreillette. Cette augmentation de pression se traduit sur l'appareil enregistreur, ainsi qu'on peut le voir sur tous les tracés graphiques. Mais qu'on compare la courbe de pression déterminée dans le ventricule par la contraction de l'oreillette, et qu'on la compare à la courbe de pression due à la systole ventriculaire, il n'y a entre ces deux tensions aucune espèce de comparaison possible, quant à l'énergie. Comment M. Beau ne voit-il pas que cette apparition d'une faible augmentation de tension du sang dans les ventricules diastoliques, au moment de la contraction des oreillettes, prouve précisément ; d'une part, la faiblesse de la contraction auriculaire, et de l'autre, l'excellence des appareils et de la démonstration ? L'appareil enregistreur accuse ici des détails que jamais ni la vue ni le toucher n'auraient pu saisir.

Nous disions que M. Beau avait une physiologie à lui ; je dirai encore que quand M. Beau cherche à interpréter à sa manière les tracés cardiographiques, il a aussi sa physique particulière. Aussi prétend-il démontrer la vérité de sa théorie à l'aide des traces qui la condamnent. Il est vrai que ses interprétations, je dirai singulières, étaient nécessaires pour faire coïncider le choc précordial avec la contraction des oreillettes, tandis que les tracés démontrent de la manière la plus évidente que ce choc a lieu pendant le relâchement de ces cavités, et un certain temps après que leur contraction a cessé.

M. Beau reproche à MM. Chauveau et Marey d'avoir répudié successivement un premier tracé, puis un deuxième, et de s'être définitivement arrêtés à un troisième. Pour lui, il ne veut entendre parler que du premier tracé. C'est le premier qu'il retient, tout le reste il le repousse; il n'en veut à aucun prix et quels que soient les tracés que pourront désormais obtenir à l'aide de leur appareil MM. Chauveau et Marey, ils ne trouveront plus grâce devant M. Beau, son siége est fait.

Messieurs, cette manière d'admettre certains résultats d'expériences et de repousser certains autres a lieu de nous surprendre.

Pour nous, nous sommes de ceux qui pensent que dans la voie de l'expérimentation, les derniers résultats obtenus sont généralement plus près de la vérité que les premiers. Il est arrivé à MM. Chauveau et Marey, ce qui arrive à tous ceux qui se livrent à des expériences. Les premières tentatives sont généralement plus ou moins infructueuses, les premiers appareils d'expérimentation plus ou moins imparfaits et dès lors, les résultats obtenus plus ou moins incomplets. Peu à peu l'expérimentateur se familiarise avec le problème dont il poursuit la solution; il améliore ses instruments. Dans le principe c'est à peine s'il pouvait saisir le gros des phénomènes; plus tard, il est souvent assez heureux pour en saisir toutes les nuances. Je reconnais avec MM. Chauveau et Marey, car ils ont depuis longtemps fait l'aveu de l'imperfection de leurs premiers appareils, je reconnais, dis-je, que leurs premières expériences sont, non pas contradictoires avec les dernières, cela serait tout à fait inexact, mais que les premières expériences sont insuffisantes; quant aux dernières, elles laissent peu de chose à désirer. Cependant, je le répète, M. Beau n'accepte précisément que les premières, dans lesquelles il veut absolument trouver la confirmation de sa théorie et il repousse les dernières, incontestablement plus exactes et plus complètes : il les qualifie d'anormales, dans l'impossibilité de les plier à sa manière de voir.

M. Beau va plus loin encore. Il accuse le cardiographe de s'être trompé. Messieurs, un instrument de précision ne se

trompe pas, il ne peut pas se tromper. Quand il y a une erreur, elle vient non de l'instrument, mais de celui qui l'observe, qui le fait parler, qui l'interprète.

Non content de s'attaquer aux expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, M. Beau me prend à partie personnellement, et cherche à me mettre en contradiction avec le rapport de la commission. Je n'éprouve aucun embarras à répondre à la partie de l'argumentation de M. Beau qui me concerne. Dans les précédentes éditions de mon *Traité de physiologie*, j'ai dit, en effet, que les ventricules se contractent *immédiatement* après les oreillettes. Dans la prochaine édition, je modifierai cette phrase, et je ne modifierai que celle là, en ce qui concerne les mouvements du cœur. Je dirai : il s'écoule un intervalle entre la contraction des oreillettes et celle des ventricules, mais cet intervalle est extrêmement court, il n'est pas d'un dixième de seconde. Or, messieurs, comment aurais-je pu le savoir si les expériences de MM. Chauveau et Marey ne me l'avaient appris? Est-ce que les phénomènes qui se succèdent à un intervalle de moins d'un dixième de seconde ne sont pas pour la vue humaine des phénomènes qui paraissent se succéder sans transition? Lorsque la foudre éclate au loin, l'étincelle ou la lueur parvient à l'œil beaucoup plus rapidement que la détonation n'arrive à l'oreille. Si nous nous en rapportions au témoignage exclusif des sens, la lueur et le bruit nous auraient toujours paru des phénomènes successifs séparés par des intervalles variés. Ce n'est point avec les yeux du corps, mais avec les yeux de l'esprit, mais avec la connaissance des lois physiques, qu'il nous est seulement possible d'acquérir la certitude que la lueur et le bruit de la foudre sont des phénomènes simultanés. Je renverse la comparaison et j'en dis autant pour les phénomènes qui nous occupent en ce moment.

Avant les appareils de MM. Chauveau et Marey, il était impossible de déterminer, de discerner à l'œil ce que j'appelerai l'infiniment petit de la durée. Ces appareils seuls pouvaient nous révéler ce qui sans eux nous serait toujours resté caché.

Messieurs, je termine en demandant à notre honorable collègue M. Beau, s'il persiste encore aujourd'hui dans la théorie des mouvements du cœur, telle qu'il l'a formulée autrefois. J'en appelle de l'interne de 1835, jeune alors, esprit entreprenant, original mais inexpérimenté, à M. Beau, aujourd'hui dans la maturité de l'âge et du talent.

Qu'il me permette de lui rappeler que rien n'est immuable, que tout change parce que tout progresse, et que si la science ne se modifiait sans cesse, elle ne serait pas la science.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre le rapport de la commission sur les candidats au titre de membre associé national.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

M. le professeur J. Cloquet fait déposer sur le bureau de l'Académie :

Archives de médecine navale, publiées par ordre de S. Exc. le ministre de la marine et des colonies, sous la surveillance de l'inspection générale du service de santé, n. 1 et 2. Janvier et février 1864.

Le médecin du bord, par M. le docteur A. Launay.

Della infezione biliosa del sangue (Colemia), discours del Dott. Giacinto Namias.

Du traitement de la pellagre par les eaux sulfureuses, par M. le docteur Eugène Le Bret.

Études sur la mortalité dans la ville de Rouen, par M. le docteur Duménil.

Le passé, le présent et l'avenir de la médecine mentale en France. Les futurs asiles d'aliénés de la Seine, par M. le docteur A. Linas.

Études sur l'hygiène des ouvriers peaussiers du département de l'Hérault, par M. le docteur Pécholier.

Della genesi della cura del cancro, par M. le professeur Francesco Reali.

Strangolamento del cordones permatio, par le même auteur.

Intorno l'etiologia della pellagra osservationi del dott. Ferdinando Verardini.

Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, compte rendu mensuel rédigé par M. Payen, secrétaire perpétuel, n. 3 et 4.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VII, n. 2.

SÉANCE DU 10 MAI 1864.

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

## CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur PALANCHON, sur une épidémie d'angine diphthérique qui a sévi dans la commune de Loisy ; et un rapport de M. le docteur GUILLEMANT, sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Louhans, pendant l'année 1863. (Commission des épidémies.)

II. Le compte-rendu de l'épidémie de variole qui a régné à l'hôpital Saint-André, de Bordeaux, par M. Albert PUJOS, interne. (Même commission.)

III. Des échantillons d'eaux minérales situées dans les communes de Joncels (Hérault) et d'Etuz (Haute-Saône), pour être analysées dans le laboratoire de l'Académie. (Commission des eaux minérales.)

IV. Les rapports de MM. les docteurs Collin PEYREGAVE, MATET, LE BRET, CHABANE, BASSET et REULLIÉ, sur le service des eaux de Saint-Honoré (Nièvre), de Barbstan (Gers), de Castera-Verduzan (Gers), de Barèges (Hautes-Pyrénées), de Vals (Ardèche), de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme), et de Martigné-Briand (Maine-et-Loire), pendant l'année 1862. (Même commission.)

V. Les recettes de divers remèdes contre un grand nombre de maladies. (Commission des remèdes secrets et nouveaux.)

VI. Les tableaux de vaccinations pratiquées dans les départements de l'Allier, de la Corrèze, des Côtes-du-Nord, du

Gard, de l'Indre, d'Indre-et-Loire, du Loiret, de la Haute-Marne, de la Moselle, de la Haute-Saône, du Tarn, du Var, de la Haute-Vienne et des Vosges, pendant l'année 1863. (Commission de vaccine.)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Félix Voisin écrit à l'Académie qu'il se porte candidat à la place d'associé libre. (Renvoi à la Commission.)

II. M. le docteur Joire, de Lille, soumet à l'Académie quelques réflexions sur la question des mouvements du cœur. (Renvoi à l'examen de M. Béclard.)

III. M. le docteur Fouquet, de Vannes, adresse à la Compagnie le compte rendu imprimé, des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Morbihan, pendant l'année 1863. (Commission des épidémies.)

IV. M. le docteur Louis Bouyer prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (Accepté.)

V. Observation d'un cas de rage communiquée par M. le docteur Alph. Mazel. (Renvoi à la Commission de la rage.)

VI. Rapport sur le service des salles militaires de l'hôpital thermal militaire de Plombières, pendant l'année 1862, par M. le docteur Verjon, médecin en chef. (Commission des eaux minérales.)

---

## LECTURES.

M. Legoyt, candidat à la place d'associé libre, donne lecture d'un travail intitulé : *Statistique du suicide en Europe.*

(Extrait par l'auteur.)

Nous reproduisons ci-après les conclusions de ce travail :

*Mouvement de suicide.* — 1° Dans les 21 États, pour lesquels l'auteur a pu se procurer des documents officiels, il a constaté que le suicide progresse plus rapidement que la population et la mortalité générale.

L'accroissement le plus considérable a été observé dans la Saxe-Royale, dans le Danemark et la Suède. Dans ces pays, il varie entre 2 et 5 par an pour 1 million d'habitants. En France, il est de 1.86; en Bavière, de 1.77; dans les deux Merklembourg, de 1.80; en Prusse, de 1.40; en Hanovre, de 1.20.

2° *Fréquence du suicide.* (Rapport à la population.) — Elle varie très-sensiblement de pays à pays, soit qu'en effet les morts volontaires y soient réellement plus ou moins nombreuses, soit que la statistique officielle de cette catégorie de décès y soit plus ou moins exacte. En fait, on remarque que le suicide domine dans les États du nord de l'Allemagne et en Danemark, Duchés compris. Quoique appartenant à la même région, la Suède et la Norwège sont à une assez grande distance du Danemarck. Contrairement à une opinion généralement acceptée, l'Angleterre est un des pays de l'Europe qui, au moins d'après les documents officiels, compte le moins de suicides. On n'en constate également qu'un très-petit nombre en Belgique, en Autriche et en Espagne, trois pays catholiques. La France se placerait au même rang que ces trois pays, s'il était possible d'éliminer les suicides de Paris, qui forment le septième du total afférent au pays tout entier.

3° *Rapport sexuel.* — On compte, en général, de vingt-neuf à trente suicides féminins pour cent de l'autre sexe. Ce rapport est sensiblement le même partout.

4° *Suicides par âge.* — Dans presque tous les pays étudiés par l'auteur, les suicides croissent régulièrement avec l'âge, au moins jusque vers soixante à soixante-dix ans. Cette loi est régulière pour le sexe masculin ; elle l'est un peu moins pour l'autre sexe, en ce sens que, pour ce sexe, l'accroissement des suicides avec l'âge est moins rapide et s'arrête plus tôt. Il faut en chercher la cause dans ce fait que le nombre des suicides féminins est plus considérable aux âges de l'enfance et de la jeunesse jusqu'à trente ans environ.

5° *Suicides par mois.* — C'est au mois de janvier qu'on

compte le moins, et au mois de juillet qu'on constate le plus de suicides. Calculé par saisons climatériques, le minimum se produit en hiver, et le maximum en été. Ainsi, contrairement encore à une opinion très-accréditée, c'est dans la plus belle saison de l'année que le suicide est le plus fréquent. Dans un mémoire sur la folie, lu à l'Académie en 1863, l'auteur avait déjà constaté le même fait pour les maladies mentales.

6° *Modes de perpétration.* — Ces modes diffèrent selon le sexe; mais les deux plus fréquemment employés par les deux sexes sont : la *strangulation* et la *submersion* (asphyxie dans l'eau). Viennent ensuite par ordre de fréquence : 1° pour le *sexe masculin*, les armes à feu, les instruments tranchants, le poison, les moyens divers (au premier rang desquels figure l'asphyxie) et la chute volontaire d'un lieu élevé; 2° pour le *sexe féminin*, à Paris, l'asphyxie par le charbon; partout ailleurs : le poison, la submersion, les instruments tranchants, les moyens divers, la chute volontaire, et, comme cas très-rare, les armes à feu.

En observant les modes de perpétration pour les deux sexes, on remarque que si, en général, l'homme se tue trois fois plus que la femme, il est deux modes de perpétration pour l'emploi desquels les suicides féminins dépassent, égalent ou sont bien près d'égaler (selon les pays) les suicides masculins; c'est, d'abord et avant tout, le poison, puis la submersion.

7° *Influence des saisons et de l'âge sur le mode de perpétration.* — Les divers mois de l'année paraissent avoir une influence caractérisée sur le choix des instruments de suicide. Les observations fournies, sur ce point, par la Saxe et le Danemark indiquent que, si la strangulation par suspension est employée en toute saison, il y a fort peu de submersions en hiver, tandis que le plus grand nombre se trouve en été. L'emploi des armes à feu, des instruments tranchants, du poison, est, au contraire, beaucoup plus fréquent en hiver qu'en toute autre saison.

L'âge lui-même paraît avoir un certain rapport avec le

choix des modes de perpétration. En Danemark, par exemple, l'emploi de la strangulation croît avec les années, tandis que le nombre des suicides par submersion atteint son maximum dans la jeunesse, pour décroître ensuite d'âge en âge. — On ne recourt guère aux armes à feu que de vingt et un à trente ans. L'usage des instruments aigus ou tranchants augmente jusqu'à cinquante ans; il diminue ensuite régulièrement jusqu'aux âges extrêmes de la vie. Enfin, le poison, si souvent employé dans la jeunesse, devient de plus en plus rare à mesure que l'âge s'élève. En résumé, les vieillards semblent préférer la strangulation par suspension, et les jeunes gens la submersion, les armes à feu, le poison.

8° *Causes des suicides.* — Les observations recueillies, dans un petit nombre de pays seulement, sur ce point, font connaître que, distraction faite des maladies mentales et des souffrances physiques qui frappent à peu près également les deux sexes, les femmes cèdent surtout aux influences morales, comme l'amour, la jalousie, les peines domestiques, l'exaltation des sentiments de toute nature ; et les hommes aux influences matérielles, comme la misère, les pertes de fortune, les affaires embarrassées. L'ivrognerie et la débauche ne figurent que pour un chiffre insignifiant parmi les causes indirectes des suicides du sexe féminin. En ce qui concerne l'ivrognerie, il a été constaté, en Danemark, que près du tiers des suicides masculins et les *six centièmes* seulement des suicides féminins, ont ce vice pour cause plus ou moins immédiate. Il a été observé, dans le même pays, que les ivrognes se pendent dans une plus grande proportion que les autres suicidés.

9° *Influence des causes sur le mode de perpétration.* — Cette influence n'a encore été étudiée dans aucun pays. L'auteur la signale aux statisticiens officiels comme digne de leurs observations.

10° *Suicides par état civil.* — Dans le petit nombre de pays où l'état civil des suicidés a été recueilli (Danemark, Saxe, Espagne), on a remarqué que ce sont les mariés (sur-

tout les mariés avec enfants), qui cèdent le moins à ce funeste penchant, et les veufs, mais particulièrement les divorcés et séparés judiciairement, qui y cèdent le plus. La statistique du Danemark, notamment, est concluante à ce sujet. Dans le sexe masculin, en effet, on y compte, à population égale, près de trois fois plus de suicides parmi les veufs que parmi les mariés, et les *divorcés en commettent cinq fois plus!* L'influence préventive du mariage se manifeste surtout pour le sexe féminin, puisque, pour 1 million de femmes mariées, on ne compte, dans le même pays, que 155 suicides, lorsque le même nombre d'hommes mariés en commet 556.

11° *Influence des professions sur le suicide.* — On a recherché dans deux États seulement (Saxe et Danemark), les professions ou classes de la société, que le suicide frappe le plus ; mais le nombre des suicidés, d'après les professions, n'ayant pas été rapproché du total des individus qu'elles occupent, cette étude est restée sans résultat scientifique. Cependant, en Danemark, on a pu constater que les domestiques ont une tendance au suicide très-caractérisée, puisque le nombre moyen annuel des morts volontaires est de 464 pour 1 million de gens à gages, et seulement de 288 pour la population entière.

12° *Suicides d'après les cultes.* — Il n'existe, sur ce point, qu'un très-petit nombre d'observations, qui ont été faites en Prusse. Dans ce pays, on a remarqué qu'en 1853 et 1860, les protestants ont eu, pour 1 million d'habitants, 153 suicides; les israélites 51, et les catholiques seulement 47. Ces recherches de l'auteur, relatives à la fréquence comparée des suicides en Europe, l'avaient, d'ailleurs, conduit à remarquer que, sauf en ce qui concerne l'Angleterre, c'est dans les pays protestants qu'il s'en commet le plus.

13° *Suicides dans les villes et les campagnes.* — Il résulte de toutes les recherches faites jusqu'à ce jour : que les suicides sont beaucoup plus nombreux dans les capitales que dans le reste du pays. Ainsi, tandis qu'on compte en Angleterre 69 suicides pour 1 million d'habitants, ce nombre

s'élève à 91 à Londres. Il est de 646 à Paris, et seulement de 110 pour l'ensemble de la France; de 212 à Berlin, et de 123 pour la Prusse entière; de 447 à Copenhague, et de 288 pour la monarchie (moins les Duchés).

On constate également des différences considérables entre les villes et les campagnes, au point de vue: de la fréquence des suicides, des âges auxquels il s'en commet le plus et le moins, du mode de perpétration et de l'influence des saisons. Toutefois, au moins d'après l'expérience du Danemark, cet écart tend à diminuer, et si le mouvement continue dans le même sens, villes et campagnes ne tarderont pas, au moins dans ce pays, à être frappées avec la même intensité.

M. Depaul rappelle qu'un médecin anglais, M. Gamgee, est venu dans une des séances précédentes, présenter à l'Académie un kyste ovarique dont il avait fait l'ablation trois jours auparavant. Or, l'opérée qui avait d'abord très-bien supporté l'opération, a succombé depuis, ainsi que M. Depaul en a acquis la certitude.

M. Velpeau fait observer qu'il est souvent arrivé qu'on est venu entretenir l'Académie de diverses opérations dont on n'a plus entendu parler, et dont les sujets ont certainement succombé ensuite. Il déclare qu'une opération dont on ne fait point connaître le résultat definitif, ne présente aucun intérêt pour la science et qu'il serait temps que l'Académie pût mettre un terme à ces communications.

M. le président répond que le bureau tiendra compte de ces observations.

—

## ÉLECTION.

L'Académie procède au scrutin pour l'élection d'un membre associé national.

M. le secrétaire annuel donne lecture de la liste de présentation formée par la commission :

| | | |
|---|---|---|
| En première ligne. . . . . | MM. | Gérardin, de Lille. |
| En deuxième ligne. . . . . | | Filhol, de Toulouse. |
| En troisième ligne. . . . . | | Morin, de Rouen. |

Votants: 63. — Majorité: 32.

M. Girardin obtient.. . . . . 45 voix.
M. Filhol obtient. . . . . 18 voix.

En conséquence, M. Gérardin, ayant obtenu la majorité, est proclamé membre associé national.

—

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Gavarret : Messieurs, s'il m'était permis de recourir à un langage fort usité dans une autre enceinte, je dirais volontiers que, dans les deux dernières séances, mes deux honorables collègues, MM. Bouillaud et Béclard, ont épuisé la discussion générale. Je n'ai pas à revenir avec détail sur les importantes questions qu'ils ont traitées d'une manière si magistrale ; le rôle que les circonstances m'assignent dans ces débats est beaucoup plus modeste. Il y a un an passé, dans la séance du 21 avril 1863, au nom d'une commission par vous chargée d'examiner un travail de MM. Chauveau et Marey sur la circulation intracardiaque, j'eus l'honneur de soumettre à votre approbation un rapport dans lequel nous proclamions hautement la parfaite exactitude des résultats obtenus par ces deux habiles physiologistes. Les conclusions de ce rapport furent adoptées, à l'unanimité et sans discussion. J'ai pensé que je devais à l'Académie, que je me devais à moi-même de venir défendre le travail de MM. Chauveau et Marey et les conclusions de notre rapport contre les attaques dont ils ont été l'objet de la part de notre honorable collègue M. Beau. Et d'abord, pour que la discussion ne s'égare pas, permettez-moi de préciser nettement la question en litige. Entre M. Beau et nous, le désaccord porte sur trois points principaux :

1° Après Harvey et Haller, comme la presque universalité des anatomistes et des physiologistes de nos jours, MM. Chauveau et Marey disent : Le choc du cœur contre les parois thoraciques est un phénomène systolique ; il est dû à la systole des ventricules. — M. Beau dit de son côté : Le choc du cœur est un phénomène diastolique ; il est dû à la diastole des ventricules.

2° MM. Chauveau et Marey disent : Immédiatement après la systole ventriculaire, les parois des ventricules entrent en relâchement, et le sang, qui déjà remplit les oreillettes, coule de lui-même, et par son propre poids, dans la cavité ventriculaire : ainsi commence la diastole ventriculaire *simplement complétée* plus tard par la systole des oreillettes. — Pour M. Beau, la diastole des ventricules se fait *tout entière* pendant et par la systole des oreillettes ; tant que les oreillettes ne se contractent pas, il ne passe pas une goutte de sang de la cavité auriculaire dans la cavité ventriculaire correspondante.

3° MM. Chauveau et Marey disent enfin : Du moment où la systole auriculaire est terminée, les parois des oreillettes relâchées cèdent à la pression du sang des veines, et la diastole auriculaire commence pendant la systole ventriculaire. — Pour M. Beau, la diastole des oreillettes ne commence qu'*après la systole ventriculaire*. Ainsi il dit (1) : « Cela fait » que, dans le premier moment où le ventricule est complète- » ment vide, l'oreillette commence à se dilater de nouveau. »

Messieurs, pour bien comprendre la théorie de la circulation intra-cardiaque de M. Beau, il me paraît nécessaire de la rapprocher d'une autre théorie de notre honorable collègue sur la physiologie du cœur. Ces deux théories sont inséparables, solidaires l'une de l'autre ; l'une est la conséquence forcée de l'autre.

Peu satisfait de la doctrine généralement adoptée des claquements valvulaires, M. Beau, après et comme tant d'autres, a voulu avoir sa théorie des bruits du cœur. Pour lui, le premier bruit, bruit inférieur, est le résultat du choc de l'ondée sanguine lancée par les oreillettes contre les parois relâchées des ventricules. Le deuxième bruit, bruit supérieur, est produit par le choc de l'ondée sanguine lancée par les veines contre les parois relâchées des oreillettes.

M. Beau a parfaitement compris que, pour que le passage du sang des veines dans les oreillettes et des oreillettes dans les ventricules s'accompagne d'un choc capable de produire des

(1) *Traité expérimental et clinique d'auscultation*, Paris, 1856, p. 224.

bruits aussi considérables, aussi éclatants que les deux bruits du cœur, l'ampliation diastolique des cavités auriculaires et ventriculaires ne doit pas commencer par un afflux lent et graduel du liquide sanguin. Aussi a-t-il dû admettre que le passage de l'ondée sanguine des veines dans les oreillettes et des oreillettes dans les ventricules se fait par irruptions soudaines et violentes. C'est ainsi qu'il s'est trouvé entraîné à professer, en matière de circulation intra-cardiaque, les propositions les plus inattendues. Permettez-moi de vous lire ici une page dans laquelle les opinions de notre honorable collègue sont très-nettement exposées :

« Supposons l'oreillette contractée. La tête de la colonne » veineuse, soumise à une impulsion continue, se trouve » arrêtée aux embouchures des veines, qui sont resserrées » par les contractions de l'oreillette; elle fait effort de toutes » parts et se précipite dans sa cavité aussitôt que le resserre- » ment contractile est terminé. Le sang va choquer la *paroi* » *antérieure* de l'oreillette et lui fait exécuter un mouvement » antérieur énergique. Il continue ensuite de couler dans sa » cavité jusqu'à ce que sa réplétion soit complète. Alors l'o- » reillette opère sa contraction, qui commence par le resser- » rement des embouchures veineuses. *Cette contraction des* » *embouchures fait cesser à l'instant la communication qui* » *existait entre le sang arrivé dans l'oreillette et le reste de la* » *colonne, et forme de cette manière l'ondée sanguine.* Celle-ci, » lancée avec force de haut en bas et d'arrière en avant, » *soulève les valvules auriculo-ventriculaires*, débouche en » masse par l'ouverture ventriculaire dans le ventricule » qu'elle distend, et dont le sommet éprouve alors un mou- » vement en bas et en avant (1). »

Ainsi, messieurs, le fait n'est pas douteux ; pour M. Beau, la systole auriculaire *ferme exactement* les orifices de toutes les veines qui débouchent dans les oreillettes, et cette occlusion complète persiste jusqu'à ce que les ventricules aient opéré leur systole. En présence d'une affirmation aussi nette, aussi catégorique, on se demande avec quelque étonnement quels sont donc les moyens d'occlusion? La veine coronaire

(1) *Loc. cit.*, p. 223.

est pourvue d'une valvule semi-lunaire, très-mince (*valvula thebesiana*), assez développée pour recouvrir la lumière du vaisseau; de ce côté, nous n'avons rien à dire. La veine cave inférieure nous présente à son orifice un repli membraneux connu sous le nom de valvule d'*Eustachi ;* mais cette valvule semi lunaire est très-peu développée et ne peut recouvrir que très-incomplétement la lumière du vaisseau. Quant à la veine cave supérieure et aux quatre veines pulmonaires, jamais personne n'a rencontré à leur orifice la moindre trace de valvule : aussi tous les anatomistes et tous les physiologistes sont-ils d'accord pour reconnaître que la *communication* n'est *jamais interrompue* entre les oreillettes et le système veineux, et que par suite, une partie de l'ondée sanguine *reflue toujours, et forcément*, des oreillettes dans les veines pendant la systole auriculaire. Privé du secours de valvules même rudimentaires, M. Beau est donc obligé de recourir à la dure nécessité de munir les orifices des veines de sphincters assez puissants pour opérer cette occlusion complète qui lui est nécessaire, et pour la maintenir malgré la pression du sang, jusqu'à ce que les ventricules aient opéré leur systole. On trouve bien dans les traités d'anatomie, et surtout dans les publications des micrographes, la description de quelques fibres musculaires placées aux orifices des veines et capables de diminuer le calibre de ces vaisseaux : mais il y a loin de là à des sphincters capables d'opérer et de maintenir une *occlusion complète*. Il y a lieu de s'étonner que M. Beau ne donne aucune preuve de l'existence de ces très-puissants sphincters, la découverte en valait bien la peine; nous serions tenté de croire que notre honorable collègue ne les a admis si facilement que parce que sa théorie de la circulation intracardiaque ne pouvait s'en passer. Je parle devant une assemblée d'anatomistes et de physiologistes; il suffit que de semblables hypothèses soient signalées pour que chacun en apprécie la portée et la valeur.

Il est un autre point du passage cité sur lequel vous nous permettrez d'arrêter un instant votre attention. D'après M. Beau, c'est seulement au moment où les oreillettes se

contractent, que les valvules auriculo-ventriculaires sont soulevées. Jusque-là ces valvules restent appliquées contre les orifices auriculo-ventriculaires, qu'elles ferment hermétiquement, et pas une goutte de sang ne passe des oreillettes distendues dans les ventricules vides. Déjà M. Béclard, dans la dernière séance, vous a parlé de cette belle expérience de M. Chauveau, qui permet d'introduire le doigt dans l'oreillette et de suivre les mouvements de la valvule auriculo-ventriculaire pendant les diverses phases d'une révolution cardiaque. Il vous a dit que, si l'on sent nettement cette valvule repoussée du côté de l'oreillette pendant toute la durée de la systole ventriculaire, on sent aussi que cette valvule se détache de l'orifice et est repoussée vers la cavité ventriculaire au moment où les parois du ventricule se relâchent. M. Beau nie ce dernier refoulement de la valvule. Je me contenterai d'ajouter qu'à Alfort et à l'École pratique, à l'exception de la personne intéressée, tout le monde a été d'accord pour reconnaître l'exactitude du fait annoncé par M. Chauveau.

Mais, pour que les valvules résistent ainsi à la poussée du sang qui leur arrive du côté des oreillettes, il faut qu'elles soient maintenues en place par une résistance qui ne peut venir que du côté du ventricule. Cette résistance ne doit pas être cherchée dans le sang lui-même ; car M. Beau admet que, par le fait de leur systole, les ventricules se sont déjà complétement vidés. Ce sont donc les parois ventriculaires qui résistent ; car personne, sans doute, ne pensera à invoquer la rigidité des valvules elles-mêmes. Or M. Beau a pris soin de nous apprendre l'état des parois ventriculaires pendant la diastole auriculaire. Nous lisons, en effet, dans une leçon publiée en 1861 : p. 10, deuxième temps, diastole auriculaire, ventricule *vide mais relâché ;* p. 11, diastole auriculaire, ventricule *vide mais relâché*, et p. 22, à propos des mouvements du cœur du cheval, diastole auriculaire, *vacuité*, *immobilité*, *mollesse* du ventricule. Tout le monde sait ici quel est le degré de résistance d'un muscle *relâché* et *à l'état de mollesse*. Voyons maintenant quelle est la poussée que les

valvules auriculo-ventriculaires éprouvent du côté des oreillettes. Il résulte de mesures prises par M. Périer, aide d'anatomie de notre Faculté, que l'orifice de la veine cave supérieure représente une surface de 2 centimètres carrés; d'autre part, la veine cave communique directement et librement avec les sinus de la dure-mère par les jugulaires internes. Si nous tenons compte de la hauteur de cette colonne sanguine, et si nous admettons avec M. Beau que le passage de l'ondée se fait brusquement et en masse, le choc de la veine liquide contre la paroi qu'elle rencontre équivaut à une pression de 200 grammes. Or, M. Beau nous le dit lui-même, « c'est la paroi *antérieure* de l'oreillette qui est ainsi choquée. » J'ouvre le *Traité d'anatomie* de M. Sappey et j'y trouve cette phrase : « la paroi antérieure de l'oreillette est remarquable par la présence de l'orifice auriculo-ventriculaire. » C'est donc la valvule auriculo-ventriculaire, simplement retenue en place par un muscle à l'*état de mollesse*, qui supporte, sans se déplacer, cette pression subite de l'ondée sanguine. Et plus tard, lorsque l'oreillette étant distendue, chacun des points de sa paroi supporte la pression statique de la colonne veineuse, la résistance de la valvule au déplacement va nous paraître bien plus extraordinaire encore. M. Bouillaud nous dit, dans son *Traité des maladies du cœur*, que l'orifice auriculo-ventriculaire droit a trois pouces et dix lignes de circonférence; cela équivaut à une surface de 8 centimètres carrés et demi. Dès lors la valvule qui ferme cet orifice supporte une pression totale de 425 grammes : elle n'est retenue en place que par un muscle *relâché*, et pourtant elle ne cède pas! Les principes de la statique ne permettent pas d'admettre que la valvule puisse rester en équilibre entre deux forces de sens opposés et d'intensités aussi disproportionnées.

Il semble d'ailleurs que M. Beau lui-même ait compris ce qu'il y avait d'extraordinaire dans cette résistance opposée par la valvule à la poussée du sang de l'oreillette : dans sa leçon de 1861, il a assuré d'une autre manière cette occlusion complète de l'orifice auriculo-ventriculaire si nécessaire à sa

théorie. Nous lisons, en effet, page 29 : « le sang qui vient dilater et remplir l'oreillette au second temps est empêché de tomber dans le ventricule parce que, à l'état normal, l'orifice auriculo-ventriculaire est fermé par la *simple tonicité* des faisceaux musculaires qui entourent cet orifice. » Voilà donc deux nouveaux sphincters dont M. Beau a enrichi l'anatomie du cœur pour les besoins de sa théorie !

Messieurs, à l'époque déjà éloignée où j'étudiais la clinique à la Charité, toutes les fois que, élèves inexpérimentés, nous éprouvions quelque embarras pour distinguer le premier du second bruit du cœur, notre maître nous disait : Placez un doigt sur la carotide, et prenez pour premier bruit celui qui coïncide avec le pouls carotidien. Je pense que les choses se passent encore de la même manière et que M. Beau lui-même donne quelquefois ce conseil à ses élèves. En tous cas, il ne pourrait pas leur indiquer de règle plus sûre et plus facile à suivre. Mais le pouls carotidien est évidemment un phénomène de systole ventriculaire. Il y a dès lors au moins forte présomption pour que le premier bruit soit lui-même un phénomène systolique.

M. Beau a certainement compris cette difficuté lorsque, s'élevant contre la théorie des claquements valvulaires, il a voulu faire considérer ce premier bruit comme un résultat de la diastole ventriculaire. Notre honorable collègue a une manière toute particulière de répondre à cette pressante objection. Dans le premier temps du cœur il a compris trois phénomènes intérieurs : la systole auriculaire, la diastole ventriculaire et la systole ventriculaire ; et par suite, trois phénomènes extérieurs correspondants : le choc, le premier bruit et le pouls. Or, ces phénomènes, il les a concentrés dans un espace de temps indivisible. Voici, en effet, ce que nous lisons (*Traité d'auscultation*, p. 224) : « Ces différents mouvements par lesquels l'ondée sanguine passe de l'oreillette dans l'artère se succèdent fort rapidement, comme *convulsivement*, de telle sorte que leur ensemble paraît former un *mouvement unique*, et que la contraction de l'oreillette, qui est le premier de tous, est *presque isochrone* avec le pouls

artériel, qui en est le dernier. » Ne semble-t-il pas, en réalité, que ce mouvement convulsif du cœur, qui pourtant comprend tant de choses, est la dernière ressource d'un esprit poussé dans ses derniers retranchements, et n'a été inventé que pour couper court à toute espèce de discussion! Mais, à notre tour, ne sommes-nous pas autorisé à demander à M. Beau de quel droit, dans cette convulsion tellement rapide que le premier et le dernier phénomène sont synchrones, il affirme que le premier bruit du cœur se produit pendant la systole ventriculaire?

Un mot encore, messieurs, sur ce sujet. Il faut que vous compreniez jusqu'où M. Beau a pu glisser sur cette pente rapide des hypothèses. Ouvrez son *Traité d'auscultation*, p. 225, et vous y trouverez la phrase suivante, tellement inattendue qu'au moment où je parle, il faut que j'aie le texte lui-même sous les yeux pour pouvoir croire à la réalité de semblables illusions : « On peut dès lors considérer l'oreillette comme l'*agent central* de la circulation, le *cœur proprement dit*, tandis que le ventricule ne serait que le commencement du tube artériel... » Voilà donc le centre circulatoire déplacé, les ventricules déshérités au profit des oreillettes! Comme l'a très-bien dit M. Bouillaud, puisque ces oreillettes ont des parois musculaires, elles sont contractiles, et puisqu'elles sont contractiles elles se contractent à un moment donné ; le fait est incontestable. Mais ces contractions des oreillettes, quand on les recherche chez les grands animaux et dans le corps de l'organe lui-même, elles sont obscures et très-difficiles à discerner. C'est seulement dans l'appendice auriculaire que l'œil peut facilement et nettement constater la contraction systolique. Le doigt appliqué sur le corps de l'oreillette sent ses parois durcir au moment où l'œil perçoit le mouvement de contraction de l'auricule; et c'est ainsi seulement qu'on arrive à la démonstration absolue de la réalité de la contraction de la masse auriculaire. Si M. Beau avait pris la peine de lire avec quelque attention l'ouvrage récemment publié par Marey et que, du haut de cette tribune, il nous montrait avec quelque dédain, il y aurait trouvé un chapitre consacré à la

mesure de la puissance contractile de l'oreillette droite et des deux ventricules; il aurait vu alors que, par des expériences rigoureuses, M. Marey a démontré que le maximum de pression exercé par l'oreillette droite contractée ne dépasse pas 3 grammes 4 dixièmes, tandis que la pression correspondant à la contraction des ventricules s'élève à 34 grammes pour le ventricule droit et 174 grammes pour le ventricule gauche. La puissance contractile du ventricule droit est donc dix fois et celle du ventricule gauche cinquante et une fois plus considérable que celle de l'oreillette droite. Comme moi, messieurs, vous serez sans doute frappés des rapports remarquables qui existent entre la force de contraction de ces diverses portions du cœur et les fonctions qu'elles sont appelées à remplir pour assurer la circulation du sang.

En présence des contractions si obscures, si difficiles à constater du corps de l'oreillette et de ces derniers résultats empruntés au travail de M. Marey, on se demande à travers quel prisme fascinateur M. Beau a étudié les phénomènes de l'économie, pour persister encore à considérer l'oreillette comme l'*agent central de la circulation, le cœur proprement dit.*

Telles sont, messieurs, les nombreuses hypothèses sur lesquelles repose la double théorie de M. Beau, de la circulation intra-cardiaque et des bruits du cœur. Toutes lui sont également nécessaires. Il n'est pas possible d'en supprimer une seule sans que l'édifice s'écroule tout entier. Je laisse à l'Académie le soin de se prononcer sur la valeur de semblables doctrines.

Cependant, messieurs, en raison sans doute de son apparente simplicite, la théorie des bruits du cœur de M. Beau avait entraîné quelques esprits distingués dont la conviction d'ailleurs avait été fortement ébranlée par les belles expériences de M. Chauveau, que M. Béclard vous a si brillamment exposées dans la dernière séance. Je ne reviendrai pas sur ce sujet; il serait difficile de rien ajouter à ce qu'en a dit notre honorable collègue et d'en parler en aussi bons termes. Je me contenterai de dire ici que, malgré ces nouvelles épreuves si convaincantes et si décisives pour tout esprit désintéressé,

M. Beau persistait à défendre vaillamment sa doctrine, et la discussion continuait. C'est au milieu de ces circonstances que se produisit dans la science un travail dans lequel toutes ces questions de la circulation intra-cardiaque étaient considérées à un point de vue tout nouveau : le travail cardiographique de MM. Chauveau et Marey.

Messieurs, je respecte les moments de l'Académie; je ne veux pas revenir sur la description du cardiographe; cet instrument, connu aujourd'hui de tout le monde, a été décrit avec détails dans notre rapport de 1863. Je me contenterai de rappeler à l'Académie que dans les expériences de cette nature, l'observateur n'intervient que pour mettre l'appareil en place; c'est au cœur qu'est confié le soin de tracer lui-même, en caractères indélébiles, le tableau des diverses phases d'une révolution complète. De cette manière, l'œil peut suivre jusque dans leurs plus petits détails les mouvements des diverses parties du cœur, et la discussion, simplifiée, facilitée, repose sur des bases certaines.

C'est au mois d'octobre 1861 que MM. Chauveau et Marey firent leur première publication. Engagés dans la voie difficile, pénible, mais sûre, de la méthode expérimentale, ces deux habiles physiologistes durent subir le sort commun; ils ne donnèrent pas du premier coup à leur procédé d'observation toute la rigueur, toute l'exactitude, toute la sensibilité dont il était susceptible. Personne ne s'étonnera ici quand je dirai que leur premier tracé cardiographique, leur tracé du 7 octobre 1861, n'était qu'une ébauche, mais une *ébauche bien faite*, qui, à ce titre, enregistrait d'une manière nette et précise, et dans leurs véritables rapports de succession, les principaux phénomènes de la révolution cardiaque. A ce premier tracé beaucoup de choses manquaient; on n'y trouvait aucune trace de phénomènes de moindre importance, et nécessaires pour compléter le tableau d'une révolution cardiaque.

En étudiant ce premier tracé, M. Beau saisit avec beaucoup de sagacité, et signala une lacune dans la courbe de la révolution ventriculaire. On ne trouvait pas, en effet, sur cette courbe, l'indication de l'augmentation de pression, qui doit

nécessairement correspondre à la systole auriculaire. MM. Chauveau et Marey s'empressèrent de reconnaître la légitimité de cette réclamation, ils étudièrent avec soin la marche de leur instrument, et n'eurent pas de peine à constater que cette lacune tenait à ce que l'ampoule exploratrice du ventricule était trop paresseuse, n'était pas assez sensible pour traduire une augmentation de pression de l'ordre de celle que la systole auriculaire peut produire dans la cavité ventriculaire. Ils modifièrent en conséquence leur appareil, et, dès le 6 janvier 1862, ils produisaient un second tracé, dans lequel est nettement comblée la lacune signalée par M. Beau. Il semble que notre honorable collègue eût dû être touché de l'empressement de MM. Chauveau et Marey à faire droit à ses justes réclamations. Tels n e sont pas, il paraît, les sentiments de M. Beau; il repousse ce second tracé; il ne veut pas en tenir compte, parce que le second tracé diffère du premier.

Ce second tracé était déjà un progrès; MM. Chauveau et Marey ne se sont pas arrêtés dans la voie de perfectionnement; après bien des tâtonnements et des essais, ils sont parvenus enfin à construire un cardiographe dont tous les organes sont bien coordonnés, jouissent d'une sensibilité en harmonie avec l'intensité des phénomènes dont ils doivent tracer le tableau. C'est ainsi qu'ils ont obtenu le troisième tracé communiqué à l'Académie de médecine en avril 1863.

La marche suivie par MM. Chauveau et Marey est bien connue de tous ceux qui ont réfléchi sur les conditions du progrès dans la méthode expérimentale. Nous devons les remercier de ne s'être pas arrêtés en route, et d'avoir, par des efforts successifs, porté leur cardiographe au degré de perfection que votre commission a été appelée à constater, et à vous signaler officiellement.

Quant à M. Beau, il se refuse absolument à reconnaître un progrès dans ces modifications successives de l'appareil cardiographique; il repousse obstinément le troisième et le deuxième tracé; il veut absolument enfermer ses contradicteurs dans le premier tracé. — Messieurs, depuis Lavoisier jusqu'à notre éminent collègue M. Dumas, l'acide carbonique

a été bien souvent analysé, et les résultats de l'analyse, en se modifiant, se sont successivement rapprochés de la vérité. Que penserait-on d'un chimiste qui viendrait dire aujourd'hui : Je ne veux admettre que l'analyse primitive, celle de Lavoisier ; je considère les autres comme non avenues? C'est là pourtant ce que fait M. Beau par rapport aux tracés successifs de ses contradicteurs. — Le grossissement des premières lunettes introduites en astronomie par Galilée était seulement de 32 diamètres ; ce grossissement s'est successivement élevé à 600, et maintenant nos astronomes disposent d'appareils au grossissement de 3000. Avec ces divers grossissements, on a fait bien des cartes de la lune. On retrouve nécessairement dans les dernières cartes tous les détails indiqués par les premières, mais on trouve forcément dans ces dernières cartes des détails qui ont échappé au faible grossissement des instruments employés pour dresser les premières. Que penserait-on d'un astronome qui ne voudrait admettre pour vraies et acceptables, que les cartes incomplètes fournies par les lunettes à faible grossissement? — Toutes les indications du premier tracé de MM. Chauveau et Marey sont reproduites dans les derniers, mais ces derniers tracés contiennent beaucoup de détails qui ne sont pas dans le premier, et cela parce que les derniers appareils sont plus sensibles, mieux coordonnés que le premier. En repoussant les derniers tracés, c'est donc le progrès que repousse notre honorable collègue.

« Je suis et je serai toujours pour le premier tracé, dit » M. Beau, parce qu'il n'y a rien à en retrancher, rien à y » ajouter. » Rien à en retrancher, nous sommes d'accord. Mais rien à y ajouter! Notre honorable collègue y a-t-il bien réfléchi quand il a formulé une proposition si absolue? Rien à y ajouter! Mais cela équivaut à dire qu'en octobre 1861, la méthode cardiographique avait atteint le plus haut degré de perfection possible. Voilà donc M. Beau qui ose dire à la méthode expérimentale : Tu arriveras jusque-là ; mais tu n'iras pas plus loin dans la voie du progrès. Et quel temps choisit-il pour assigner ainsi la barrière que les efforts des expérimentateurs ne parviendront pas à franchir !

En présence des vérités qu'ils ont répandues à pleines mains dans le monde, les chimistes ont le droit d'être fiers de leur œuvre ; on leur aurait pardonné si, dans un juste mouvement d'orgueil, ils avaient dit : Nos procédés analytiques ont atteint la perfection, il n'y a rien à ajouter à l'exactitude de nos résultats. Si quelques-uns d'entre eux se sont endormis dans cette douce quiétude, leur sommeil a dû être profondément troublé, lorsque Kirchhoff et Bunsen sont venus leur dire : Voici une nouvelle méthode d'observation, l'observation spectrale, qui prouve que la croûte de notre globe contient des métaux dont vous ne soupçonnez seulement pas l'existence ; et cette observation spectrale, élargissant le champ de nos spéculations, nous fournit le moyen de déterminer avec certitude quels sont ceux des métaux de notre terre qui doivent prendre rang parmi les éléments constituants de l'atmosphère solaire. Les chimistes ont-ils repoussé ce nouvel instrument de recherches, qui faisait son apparition dans la science d'une manière si inattendue? Non ; ils se sont mis courageusement à l'œuvre, ils ont perfectionné leurs procédés d'analyse; leurs efforts ont été couronnés d'un plein succès, ils sont parvenus à isoler, à saisir ces métaux, qui, la veille encore, échappaient à leurs efforts les mieux combinés ; ils en ont étudié les propriétés, ils leur ont assigné leur place dans la série des métaux.

Dans notre jeunesse, nous avons tous été élevés dans le respect des lois de Mariotte et de Gay-Lussac. Les procédés d'expérimentation se sont perfectionnés depuis ; les coefficients ont été déterminés avec plus de rigueur, et des physiciens de premier mérite sont venus nous dire : Ces lois de Mariotte et de Gay-Lussac ne sont que la traduction des résultats d'observations vraies, dans les limites d'exactitude des anciens appareils, mais incomplètes ; ces lois doivent disparaître de la science. Nous avons entendu alors des esprits timorés s'écrier, qu'avec ces prétendus perfectionnements, on marchait droit à la négation des véritables rapports des faits particuliers, à la destruction de toutes les lois générales, à la destruction de la science elle-même, car il n'y a pas de science sans lois gé-

nérales. Eh bien! du milieu de ces ruines justement accumulées, — car renverser une erreur accréditée, c'est encore travailler pour le progrès, c'est rendre un service presque équivalent à la découverte d'une vérité, — du milieu de ces ruines, dis-je, est sortie tout à coup la plus grande idée scientifique des temps modernes. C'est parce que le terrain était déblayé, que les physiciens ont pu établir l'invariabilité de la somme de principe dynamique répandue dans l'univers, s'élever à la constitution de cette grande doctrine de la corrélation des forces, de la transformation des forces les unes dans les autres par voie d'équivalence, de cette doctrine née d'hier, qui déjà règne en autocrate dans les sciences physico-chimiques, et qui, grâce aux efforts de MM. Hirn et Béclard, a déjà conquis dans la biologie une place qui s'élargit tous les jours et que rien ne peut plus lui faire perdre.

Voilà par quelle voie et à quelles conditions s'opère le progrès dans les sciences, et non en repoussant systématiquement les perfectionnements que les observateurs font subir à leurs méthodes, et en faisant de vains efforts pour les enfermer irrévocablement dans les premiers résultats de leurs premières tentatives.

Quelles sont donc les raisons de cette prédilection si prononcée de M. Beau pour le premier tracé? Il en est une, et c'est sans doute la principale, que je me contenterai de mentionner pour le moment, me réservant d'en examiner plus tard la valeur. M. Beau est parvenu à trouver une interprétation de ce tracé, qu'il se croit autorisé à considérer comme la démonstration absolue, irréfutable, de ses doctrines physiologiques. — Quant au second tracé (et je pense que le même reproche est aussi adressé au troisième), il le repousse, « parce » qu'il est très-difficile à suivre et fatigant à regarder, telle- » ment les lignes en sont troublées et tourmentées. » Je comprends très-bien que ce tracé soit *fatigant* pour les personnes dont il contrarie les théories et pour M. Beau en particulier; quant à nous, qui sommes ici sans intérêt personnel, qui ne sommes entré dans le débat que pour défendre des vérités démontrées, éclatantes, évidentes, notre œil parcourt les lignes

de ce tracé sans la moindre fatigue. Par cela seul que le second tracé fournit plus de détails que le premier, son étude exige une attention plus soutenue; mais ses indications n'en sont pas moins claires et précises, pour celui du moins qui est décidé à prendre les résultats de l'expérience pour l'expression de la vérité, et non à tourmenter ces résultats pour les plier aux exigences de ses idées préconçues.

M. Beau nous le dit, il affectionne le premier tracé, « parce » qu'il est constitué par des ondulations régulières, séparées » par des lignes également régulières. » Ce compliment s'applique très-justement au tracé (voy. fig. 3), par lequel notre honorable collègue a remplacé le tracé original de ses contradicteurs et que nous reproduisons ici (fig. 1). Nous avons

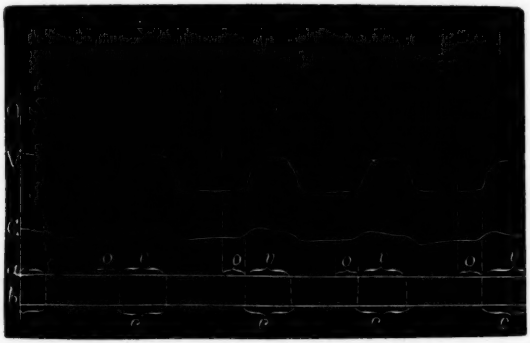


Fig. 1.

beau regarder et parcourir les lignes supérieure et moyenne qui représentent les tracés des révolutions auriculaire et ventriculaire, nous ne pouvons pas être frappé de cette régularité dont parle M. Beau, nous n'y trouvons que des courbes très-irrégulières, à sinuosités assez prononcées, et des lignes pour la plupart assez évidemment flexueuses pour qu'on ne puisse pas les confondre avec des lignes droites. Sans doute ce premier tracé offre moins de sinuosités que le second et le troisième, mais cela est tout simple, puisque les deux derniers tracés donnent des détails qui manquent dans le premier. —

Quant au tracé (fig. 3) que M. Beau a cru devoir substituer au tracé original de ses contradicteurs, il mérite pleinement, et *seul*, le compliment de parfaite régularité. Notre honorable collègue ne s'est-il donc pas aperçu que, sans altérer du reste les rapports de succession des principaux phénomènes de la révolution cardiaque, aux courbes et aux lignes irrégulières du tracé original, il a substitué de beaux arcs de cercle et des droites tracées à la règle et se coupant sous des angles très-nettement déterminés.

Quant à moi, je suis heureux que les tracés originaux de MM. Chauveau et Marey ne présentent pas cette régularité de détail tant prisée par M. Beau. Il est, en effet, de la nature des phénomènes de l'économie de passer par des variations d'intensité qui ne suivent pas une régularité parfaite dans leur marche ascendante ou descendante. A un moment donné, la pression dans une cavité du cœur est la résultante de forces nombreuses, les unes puissantes, les autres secondaires, qui se combinent dans des proportions variables ; à côté des contractions et des relâchements musculaires qui dominent tout, nous trouvons la tonicité, l'élasticité, la hauteur des colonnes sanguines, l'afflux plus ou moins abondant, plus ou moins rapide du flot sanguin, les aspirations déterminées dans la cavité thoracique par les mouvements respiratoires. Et l'on voudrait, au milieu de ce conflit de forces, de nature et d'origine si diverses, que les variations de pression accusées par le cardiographe suivissent une marche parfaitement régulière et vinssent se traduire par une série de lignes tracées à la règle et au compas ! — Je le déclare ici formellement, et tous ceux qui ont tenté d'appliquer des instruments de précision à l'étude des phénomènes de la vie seront de mon avis, si MM. Chauveau et Marey m'avaient présenté, comme résultat cardiographique, le tracé (fig. 3) dont la régularité plaît tant à M. Beau, s'ils m'avaient dit : Ceci n'est pas un *schema*, c'est le tracé original du cardiographe lui-même, j'aurais été fort péniblement impressionné. La politesse m'aurait peut-être empêché de leur exprimer nettement ma pensée ; mais je n'aurais certainement pas pris la peine de lire leur mémoire. — Ne l'ou-

blions pas, dans des tracés de cette nature, l'irrégularité de chaque ligne en particulier est l'état normal. Il y a cependant un genre de régularité qu'il faut chercher, exiger, qui est la garantie de la régularité de la fonction explorée. Les tracés de chacune des révolutions successives du cœur doivent se composer des mêmes lignes, placées de la même manière, avec les mêmes irrégularités partielles ; en d'autres termes, les tracés de deux révolutions complètes doivent être exactement superposables. Voilà la régularité qu'il faut chercher, exiger, et c'est celle qui se rencontre dans tous les tracés de MM. Chauveau et Marey.

M. Beau donne de sa prédilection pour le premier tracé une raison que j'aurais aimé à ne pas rencontrer dans sa communication à l'Académie, et que je ne relève que parce que ma position m'en fait un devoir. Ce premier tracé, dit-il, « est apparu comme la manifestation *spontanée* du cardiographe. » — Les autres tracés ne sont donc pas des manifestations *spontanées*, ils sont donc le résultat du jeu du cardiographe soumis à l'*intervention illicite* de la main de l'expérimentateur. Mais alors MM. Chauveau et Marey auraient sciemment trompé le monde médical et l'Académie, et les membres de la commission, le rapporteur surtout, se seraient faits les complices de cette fraude. Ce sont là des insinuations calomnieuses qui ne sauraient nous atteindre et que nous nous contenterons de renvoyer à leur auteur. Si de pareilles expressions avaient échappé dans le feu de l'improvisation, nous ne les aurions peut-être pas relevées ; mais elles se trouvent dans une communication écrite, préparée, méditée pendant une année entière ; elles ont été lues à cette tribune, publiées dans les journaux de médecine et reproduites dans les bulletins officiels de nos séances ; nous n'avons pas dû les laisser passer sans protestation, et nous demandons que notre protestation soit mentionnée au procès-verbal.

Quels sont donc les principaux reproches adressés par notre honorable collègue au troisième tracé, au tracé de l'Académie, comme il l'appelle, et que nous reproduisons (fig. 2).

Dans ce tracé, comme dans tous les autres, la ligne supé-

rieure O est le tracé de révolution auriculaire, la ligne intermédiaire V appartient au ventricule droit, et la ligne inférieure C est le tracé du choc du cœur. Pour ne pas abuser des moments de l'Académie, nous ne dirons rien de cette ligne inférieure, et d'ailleurs la discussion serait inutile ; il est évident que la question de savoir si le choc du cœur est un phénomène systolique ou diastolique, dépend absolument de l'interprétation du mamelon synchrone *d* de la ligne ventriculaire V.

Au point *a* du tracé auriculaire O aboutit une ligne rapide-

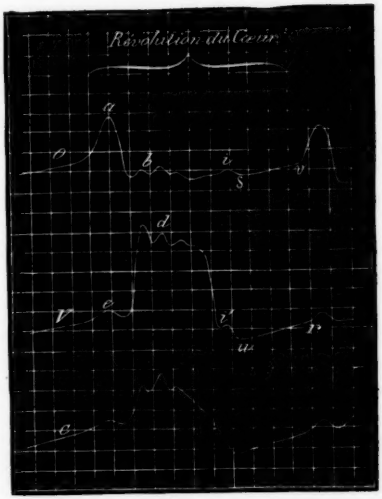



Fig. 2.

ment ascendante, qui accuse une brusque augmentation de pression dans l'oreillette. Nous disons : cette ligne correspond à la systole auriculaire, et cette systole finit au point *a*, au moment où la pression change brusquement de signe. A cette systole d'ailleurs correspond, dans le tracé ventriculaire V, un petit mamelon *e*, qui est la traduction fidèle de l'augmentation de pression si justement demandée par M. Beau. Mais

alors, dit notre honorable collègue, dans la révolution du cœur, « la systole auriculaire n'occuperait qu'un dixième de seconde, cette durée est *beaucoup trop courte*, il est *impossible de l'accepter*. » Trop courte! Ce reproche nous étonne singulièrement dans la bouche de M. Beau, nous nous serions attendu à un reproche contraire. Trop courte! Mais il oublie donc que, pour lui, le premier temps du cœur, qui comprend la systole auriculaire, la diastole et la systole ventriculaires, consiste dans un mouvement *convulsif* tellement rapide que la systole auriculaire et le pouls sont *sensiblement synchrones*. Et il trouve qu'en accordant à la systole auriculaire une durée d'un dixième de seconde nous ne lui faisons pas la part assez large! Quel est donc pour lui le sens du mot synchronisme?

Les tracés auriculaire et ventriculaire présentent en *b* et en *d* des oscillations serrées au nombre de trois, qui accusent des variations de pression correspondantes dans l'oreillette et dans le ventricule. Ces variations s'expliquent très-simplement par les vibrations qu'exécute la valvule auriculo-ventriculaire tendue sous l'influence de l'excès de pression déterminée par la contraction brusque du ventricule. Cette interprétation n'a, sans doute, pas été bien saisie par notre honorable collègue; car, sans cela, il ne demanderait pas *pourquoi la valvule tricuspide se ferme ainsi en trois temps*. Nous n'avons jamais parlé de cette occlusion en *trois temps;* nous savons parfaitement que la valvule est refoulée tout d'une pièce, nous savons de plus que cela est nécessaire pour que la force de contraction du ventricule ne s'épuise pas inutilement à faire refluer le sang dans l'oreillette, et soit tout entière consacrée au résultat utile de faire passer l'ondée sanguine dans le système artériel. Mais nous avons dit et nous répétons qu'une membrane élastique choquée par une augmentation subite de pression exécute des vibrations, ce qui est bien différent, et n'a rien que de très-ordinaire et de très-naturel.

Entre la systole auriculaire et la systole ventriculaire les tracés indiquent un petit intervalle d'un dixième de seconde environ. Cet intervalle choque beaucoup notre honorable col-

lègue ; « il ne félicite pas ses contradicteurs de l'avoir obtenu». Mais ce n'est pas à MM. Chauveau et Marey qu'il devrait s'en prendre de cet intervalle, c'est au cœur, au cœur lui-même que devrait s'adresser son admonestation ; car, quoi qu'il en dise, MM. Chauveau et Marey n'ont jamais *forcé* le cardiographe à dire autre chose que ce qu'il dit *spontanément*. Ce n'est pas notre faute si le cœur abandonné à lui-même ne parle pas exactement le langage que M. Beau lui prête avec tant de constance, et cherche vainement à lui imposer depuis une trentaine d'années. D'ailleurs le cardiographe n'est pas le seul moyen de constater la réalité de cet intervalle. Sur un cœur mis à nu, il suffit de placer un doigt sur l'oreillette et un autre sur le ventricule pour s'assurer que la systole auriculaire et la systole ventriculaire sont séparées par un intervalle de temps très-court, mais appréciable. C'est un fait que les belles expériences de M. Chauveau ont depuis longtemps permis de vérifier avec la plus grande facilité.

Enfin M. Beau s'étonne que les lignes *sv* et *ur* accusent, par leur direction ascendante, des mouvements diastoliques, synchrones et parallèles dans les cavités auriculaire et ventriculaire. « Ces lignes, dit-il, ne sont pas telles qu'elles de» vraient être. En effet, au point de vue de la théorie ancienne, » la réplétion diastolique commence par le ventricule placé » inférieurement, et se termine par l'oreillette située au haut » du ventricule. » M. Beau, quand il a écrit ce passage, avait donc oublié que, dans cette théorie ancienne, qu'il essaye vainement de renverser, la diastole auriculaire commence pendant la systole ventriculaire, et que, par suite, lorsque le ventricule relâché commence à recevoir du sang, l'oreillette en contient déjà beaucoup. A partir du point *u* et du point *s* correspondant, l'oreillette cède du sang au ventricule relâché, et continue à en recevoir du système veineux. Voilà pourquoi, conformément aux indications de la théorie ancienne, le cardiographe montre *spontanément* qu'à partir des points *s* et *u* jusqu'aux points *v* et *r* l'oreillette et le ventricule obéissent à des mouvements de diastole synchrones et parallèles.

Arrivons enfin au premier tracé, que M. Beau a déclaré

seul acceptable, et tellement parfait qu'il n'y a rien à en retrancher, rien à y ajouter. Abordons cette discussion sur le schéma qu'il en a donné lui-même (fig. 3). Les lignes verti-

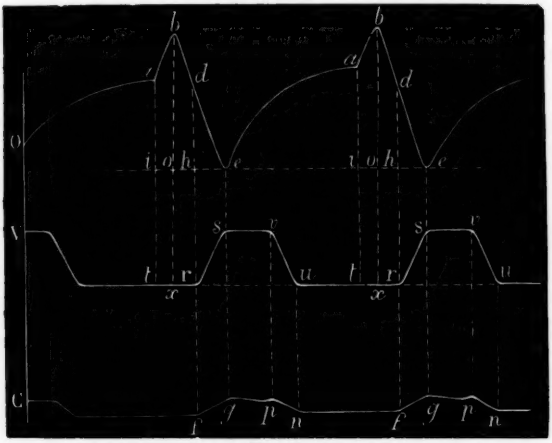


FIG. 3.

cales ponctuées ajoutées au dessin facilitent beaucoup la discussion. Elles coupent le tracé ventriculaire et le tracé auriculaire, et ces points d'intersection sont des repères précieux; ils indiquent, pour M. Beau comme pour nous, des phases synchrones de la révolution auriculaire et de la révolution ventriculaire.

Du point *e* du tracé auriculaire O part une courbe d'ascension graduelle qui s'arrête en *a;* pour M. Beau comme pour nous, cette courbe correspond à la diastole de l'oreillette. Au point *a* commence une ligne d'ascension rapide; cette augmentation rapide de pression est évidemment due à la systole de l'oreillette, qui se continue jusqu'en *b*. Ici commence le désaccord. En *b*, en effet, la ligne du tracé prend subitement une direction descendante qui accuse une diminution brusque et évidente de pression. MM. Chauveau et Marey disent: cette diminution brusque de pression annonce que l'oreillette a

atteint en *b* son *maximum* de contraction, et qu'à ce point *b* ses parois se relâchent subitement. M. Beau dit, de son côté, au point *b* la contraction de l'oreillette ne cesse pas, la systole se continue de *b* en *d*, et même jusqu'en *e*. En sorte que, non-seulement la pression intra-auriculaire diminuerait, mais descendrait au *minimum* pendant la contraction des parois de l'oreillette.

Il est nécessaire ici de citer textuellement pour montrer comment M. Beau comprend la possibilité d'un fait aussi inattendu. « On sait en effet, dit-il, que la nature proportionne » toujours les forces aux résistances. Et par conséquent, la » force du retrait systolique varie *suivant les différents dia-* » *mètres de l'ondée, qui a la forme d'un ovoïde* à son passage » dans les cavités du cœur. Ainsi, le grand diamètre de l'on- » dée étant, par exemple, représenté par 4, la force systolique » qui pressera sur ce diamètre sera de 4 ; le diamètre dimi- » nuant de 4 à 2, par suite du passage de l'ondée, la force » systolique diminuera de 4 à 2, etc., etc. »

A entendre ce passage, ne dirait-on pas que ce n'est pas une ondée liquide, mais un corps solide de forme déterminée et invariable qu'il s'agit de faire passer à travers l'orifice auriculo-ventriculaire? Sans doute, s'il s'agissait de chasser ainsi de l'oreillette dans le ventricule un bloc d'acier ou de cuivre de forme ovoïde, la grosse extrémité passerait plus difficilement que la petite à travers l'orifice auriculo-ventriculaire. Mais depuis quand un liquide a-t-il une forme qui lui soit propre? Depuis quand, en raison de la mobilité de ses molécules, le liquide ne se prête-t-il pas, sans résistance, à prendre exactement la forme du vase qui le contient? Depuis quand la forme du vase influe-t-elle sur la quantité de liquide qui s'écoule en un temps donné par un orifice de grandeur donnée? Depuis quand la vitesse d'écoulement d'un liquide ne dépend-elle pas exclusivement de la pression qu'il supporte, transformée en hauteur de colonne liquide?

Messieurs, en matière de circulation, faisons de l'hydrodynamique ; ce n'est pas moi qui m'opposerai à cette tendance. Mais n'oublions pas que l'hydrodynamique est une science dès

longtemps constituée, dont les principes sont établis sur les expériences les plus rigoureuses. Sous peine de tomber dans les erreurs les plus déplorables, sachons respecter ces principes que nous voulons appliquer. N'inventons pas, à chaque instant, des principes nouveaux, dont le seul mérite est de se plier complaisamment à tous les caprices de nos idées préconçues. Soyez, si vous le voulez, de l'école de Bichat; proclamez alors que la biologie doit être maintenue indépendante de toute application des sciences physico-chimiques; je ne vous suivrai pas dans cette voie; je vous combattrai au besoin, mais je vous comprendrai parce que vous serez logiques dans vos raisonnements. Mais, si vous voulez appliquer les principes d'une science à l'explication des phénomènes de la vie, commencez par apprendre et respecter les principes de cette science.

Mais laissons là l'hydrodynamique; le simple bon sens, le bon sens le plus vulgaire, est suffisant pour montrer tout ce qu'il y a d'inadmissible dans cette prétendue diminution de la pression intra-auriculaire pendant la contraction de l'oreillette. Deux élèves très-distingués de notre faculté, M. le docteur Ollivier et M. G Bergeron, ont commencé des recherches très-intéressantes sur les propriétés des muscles. Je ne veux pas ici deflorer leur travail; je veux leur laisser la joie et l'honneur de vous communiquer eux-mêmes leurs résultats, quand ils seront plus complets. Avec leur assentiment, il me suffira aujourd hui de m'appuyer sur quelques-unes de leurs expériences auxquelles j'ai assisté. Tout muscle soumis à une traction s'allonge; mais pour une traction déterminée, l'allongement du muscle est aussi determiné. Si la traction augmente, l'allongement devient plus considérable; si la traction diminue, le muscle se raccourcit, et reprend sa longueur primitive quand la traction cesse complétement. En cela, le muscle de constitution fibrillaire se conduit donc comme toute réunion de fils ou fibres élastiques. Eh bien! quand l'ondée sanguine passe de l'oreillette dans le ventricule vide, elle est obligée de se faire elle-même sa place, en repoussant les parois ventriculaires, et, par conséquent, en allongeant les fibres

musculaires de ces parois. A mesure qu'une plus grande quantité de sang pénètre dans le ventricule, la distension des fibres des parois musculaires devient plus considérable; il faut donc que ces fibres soient soumises à une traction croissante, à mesure que s'accroît la cavité ventriculaire elle-même pour recevoir de nouvelles quantités de sang. Mais d'où vient cette traction, exercée sur les fibres musculaires, qu'est-ce autre chose que la pression exercée sur les parois du ventricule? Et cette pression, n'est-ce pas l'ondée sanguine elle-même qui l'exerce, et cette pression, n'est-ce pas purement et simplement la pression intra-auriculaire transmise par le liquide jusqu'aux parois du ventricule? Loin donc que la pression intra-auriculaire diminue pendant la systole de l'oreillette, comme le veut M. Beau, il est évident que cette pression augmente depuis le début jusqu'à la fin de la systole, et cela, par cette raison toute simple que les dernières gouttes de l'ondée sanguine entrent plus difficilement que toutes les autres dans le ventricule dont la résistance croît nécessairement avec la distension de ses parois.

Sur le tracé ventriculaire V, nous rencontrons un mamelon très-prononcé, *rsvu*. Voici comment MM. Chauveau et Marey interprètent ce mamelon : la ligne rapidement ascendante *rs* indique une augmentation rapide de pression, c'est l'effet de la contraction subite des parois ventriculaires; la ligne horizontale *sv* indique le maintien de cet excès de pression et de la contraction du ventricule pendant tout le temps que l'ondée sanguine met à passer du ventricule dans l'artère. Au point *v* commence une ligne rapidement descendante *vu* qui indique un abaissement subit de la pression et qui correspond au relâchement subit aussi des parois ventriculaires quand l'ondée est passée dans l'artère. Le mamelon est donc systolique; la systole du ventricule commence en *r* et se termine en *v*; en *v* les parois se relâchent subitement, et la pression retombe subitement aussi à ce qu'elle était avant la systole.

Pour M. Beau, ce mamelon est complétement diastolique. La diastole commence en *r*; le *maximum* de pression *s* corres-

pond au *maximum* de distension du ventricule ; cette pression et cette distension restent stationnaires jusqu'en *v*. Et c'est au point *v*, au moment où la pression intra-ventriculaire décroît si rapidement, que notre honorable collègue fait commencer la systole ventriculaire. Ainsi, dans cette cavité ventriculaire fermée de toutes parts, gorgée de sang, la pression s'abaisse subitement, juste au moment où le ventricule exécute une contraction assez puissante pour soulever la colonne sanguine artérielle et distendre l'artère elle-même, pour y loger l'ondée sanguine. La lecture des travaux de M. Beau nous a familiarisés avec des propositions bien inattendues ; mais vous étiez loin sans doute, messieurs, de vous douter que nous pourrions rencontrer une assertion aussi extraordinaire. Et quelle est la raison qu'il donne de cette si singulière diminution de pression ? Ici encore il est nécessaire de citer textuellement, « c'est que, dit-il, les phénomènes se passant dans les cavités doites, *l'oreillette et le ventricule ont à peu près la même épaisseur et la même force.* » (*Quelques réflexions sur le sphygmomètre cardiaque*, p. 15 et 16.) Si M. Beau avait pris la peine d'ouvrir une fois dans sa vie le beau *Traité des maladies du cœur* de M. Bouillaud, il y aurait vu que l'épaisseur de l'oreillette droite est d'*une ligne* et que celle du ventricule droit est de 2 lignes 3/5$^{es}$. S'il voulait consulter le livre de M. Marey, il y verrait que la force de l'oreillette droite étant de 3$^{gr}$,4, celle du ventricule droit s'élève à 34 grammes. Ainsi des quantités qui diffèrent du *simple* au *triple* et du *simple* au *décuple*, voilà ce que notre honorable collègue appelle des *quantités à peu près égales!*

M. Beau, d'ailleurs, propose une expérience pour vider le désaccord qui existe, au sujet de l'interprétation de ce mamelon ventriculaire, entre lui et ses contradicteurs. Il propose d'introduire un sphygmomètre dans une artère, et il ne doute pas un instant que l'augmentation de la pression artérielle ne coïncide exactement avec la ligne *vu* de rapide descente. MM. Chauveau et Marey, toujours empressés de répondre aux appels de notre honorable collègue, ont réalisé cette expérience ; seulement le résultat est loin de répondre à ses prévi-

sions. Cette expérience, M. Beau la trouvera sans peine dans le travail présenté à l'Académie, dans les tableaux synoptiques publiés à ce sujet, et enfin dans le livre de M. Marey. Elle prouve jusqu'à la dernière évidence que l'augmentation de la pression artérielle coïncide, non pas avec la ligne de rapide descente *vu*, mais avec la ligne horizontale *sv*. Sous peine de faire du pouls un phénomène de diastole ventriculaire, il faut donc reconnaître que le mamelon ventriculaire *rsvu* est bien réellement systolique. Ce n'est pas notre faute si, encore une fois, le cœur proteste *spontanément* contre la singulière succession de mouvements qu'on veut absolument lui imposer.

Je m'arrête, messieurs, dans cet examen des doctrines de M. Beau. Pour achever complétement ce travail ingrat, ce n'est pas un chapitre, mais tous les chapitres, et dans chaque chapitre toutes les phrases, et dans chaque phrase presque tous les mots qu'il faudrait examiner, peser, critiquer. Je demande pourtant à l'Académie la permission de lui soumettre encore quelques courtes réflexions.

Je veux faire à M. Beau toutes les concessions possibles : j'admets pour parfaitement vraie son interprétation du premier tracé cardiographique (fig. 3) de MM. Chauveau et Marey, et comme démontrée sa double théorie de la circulation intracardiaque et des bruits du cœur. Voyons donc si réellement cette interprétation est, comme il le croit et le dit, une nouvelle et sérieuse démonstration de l'exactitude de ses doctrines physiologiques ; voyons à quelles conséquences inévitables va nous conduire la combinaison de sa double théorie et de son interprétation. Rappelons d'abord deux principes fondamentaux dans les doctrines physiologiques de notre honorable collègue.

1° La diastole auriculaire ne commence qu'après la systole ventriculaire. Ce principe n'est pas seulement reproduit à chaque page du *Traité de l'auscultation ;* M. Beau a déclaré au commencement de cette séance et déclare encore en maintenir l'exactitude.

2° Les bruits du cœur étant le résultat du choc de l'ondée sanguine contre les parois du ventricule et de l'oreillette

vides, se produisent nécessairement : le premier au début de la diastole ventriculaire, le second au début de la diastole auriculaire.

Reportons-nous maintenant à la figure 3. M. Beau nous l'a dit : la diastole auriculaire commence en *e*. Mais le point *e* et le point *s*, se trouvant sur une même verticale, indiquent deux phases synchrones des révolutions auriculaire et cardiaque. Or le point *s*, d'après M. Beau, appartient à la diastole du ventricule et précède de beaucoup le point *v* qui marque le commencement de sa systole. La *diastole auriculaire* commence donc en pleine *diastole ventriculaire* et non après la *systole du ventricule*, comme M. Beau le soutient, l'enseigne, et le répète dans tous ses écrits. Voilà donc cette interprétation du premier tracé cardiographique en contradiction flagrante avec un des axiomes fondamentaux de cette théorie de la circulation intracardiaque dont elle était appelée à démontrer l'exactitude.

Passons maintenant à la théorie des bruits du cœur. — Le point *r* marque le début de la diastole ventriculaire, et, par suite, le *moment précis* où se produisent le choc de l'ondée sanguine contre les parois du ventricule vide et le *premier bruit* qui en est la conséquence. — De son côté, le point *e* marque le début de la diastole auriculaire, et, par suite, le *moment précis de la production du second bruit*. — Mais le point *r* et le point *e* *précèdent tous les deux la systole ventriculaire qui ne commence qu'en v*. — D'autre part, nous savons que le *premier bruit* et la *systole ventriculaire* sont synchrones. — Donc, à fortiori, il existe un *synchronisme absolu* entre les deux bruits du cœur. — La combinaison de l'interprétation de M. Beau et de sa théorie des bruits du cœur nous conduit donc à cette conséquence inattendue, forcée, que les *deux bruits du cœur se produisent dans un même instant indivisible, se superposent, arrivent forcément ensemble à notre oreille.*

Les deux bruits du cœur sont synchrones ! que deviennnent alors les beaux travaux de Laennec et de M. Bouillaud et les efforts de M. Beau lui-même pour distinguer le premier du

second bruit, pour reconnaître si tel bruit anormal coïncide avec le premier ou le second bruit, afin de s'élever à la détermination du siége et de la nature de la lésion intra cardiaque! Que deviennent ces belles pages que nous avons tous méditées la nuit et le jour, qui assuraient l'immortalité à leurs auteurs! Ne l'oublions pas, les deux bruits sont synchrones! Ces pages que nous avons tant admirées ne contiennent en réalité que des rêveries, des contes des *Mille et une nuits;* elles doivent disparaître de nos bibliothèques; c'est du papier pour le pilon de l'*épicier*.

En s'attaquant aux tracés cardiographiques, notre honorable collègue a voulu manier une arme qui n'est pas à sa main. Il a voulu la violenter, la fausser, pour la plier aux caprices de ses idées préconçues, aux exigences de ses doctrines physiologiques inadmissibles. L'arme était de bonne trempe, elle a résisté, elle s'est redressée, elle l'a blessé, blessé à mort.

En résumé, messieurs, en proclamant que le premier tracé cardiographique de MM. Chauveau et Marey est la reproduction exacte des phénomènes fondamentaux de la révolution cardiaque, M. Beau s'est placé lui-même dans ce dilemme dont il ne lui est plus permis de sortir. — Ou bien il admet l'interprétation que le bon sens et la logique commandent, imposent, que tout le monde accepte, et alors sa double théorie de la circulation intra-cardiaque et des bruits du cœur n'existe plus. — Ou bien il persiste dans l'interprétation qui lui est propre, et alors il a accompli la mission pénible mais pieuse de creuser de ses propres mains la fosse dans laquelle il a enfoui à tout jamais sa double théorie. — Quoi qu'il en soit, dans l'un comme dans l'autre cas, les doctrines physiologiques de M. Beau ont cessé d'être... il n'y a plus place pour une discussion sérieuse.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Des principales eaux de l'Europe, par M. le docteur Jérôme Rotureau.

Essai sur l'histoire des ferments, de leur rapprochement avec les miasmes et les virus, par M. le docteur Ch. de Vauréal.

On the throat and Windpipe, by Georges Duncan-Gib., 2e édition.

Histoire du Collegium medicum Bruxellense, notice biographique, par M. le docteur Wachter.

Dell'assorbimento di alcuni prodotti flogistici per mezzo, della medicazione collodica; esperienze cliniche del dottore Amilcare Ricordi.

Observations de vagin et de col de l'utérus doubles et d'absence du vagin, par M. le docteur A. Villemin.

Mémoires et autres mémoires publiés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, t. XIV.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 12.

Répertoire de pharmacie, n. 10. Avril.

Bulletin général de thérapeutique, 30 avril.

Revue médicale française et étrangère.

Bulletin des travaux de la Société impériale de médecine de Marseille, n. 2. Avril.

La France médicale française et étrangère, n. 34 et 35.

Gazette médicale de Paris, n. 18.

Le Courrier médical, n. 18.

Gazette des eaux, n. 318.

Gazette médicale de Strasbourg, n. 4. Avril.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 18.

La Gazette médicale de l'Algérie, n. 4.

El genio quirurgico, n. 438.

L'Union médicale, n. 50 à 52.

Gazette des hôpitaux, n. 50 à 52.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 17.

Giornale veneto, t. XXIII, 2e série, février et mars 1864.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, comptes rendus des séances, t. X, 8e livraison.

Association vétérinaire des départements du Nord et du Pas-de-Calais, séance du 15 novembre 1863.

Journal de médecine vétérinaire militaire, t. X, n. 8. Avril.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 11. Avril.

Montpellier médical. Mai.

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Avril.

## SÉANCE DU 17 MAI 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. MALGAIGNE,

VICE-PRÉSIDENT.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

Un exemplaire de la circulaire adressée à MM. les préfets, pour leur rappeler les époques fixées pour l'envoi au ministère, des mémoires, rapports ou tableaux relatifs aux services de la vaccine, des eaux minérales et des épidémies.

II. Les recettes et échantillons de plusieurs remèdes prétendus nouveaux. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

III. Des échantillons d'une eau minérale, située dans la commune de Saint-Priest des Champs (Puy-de-Dôme), pour être analysée dans le laboratoire de la compagnie. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Un rapport de M. le docteur MUNARET, sur le service médical des eaux de Neyrac (Ardèche) pendant l'année 1863. (*Même commission.*)

V. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1863 dans les départements de Seine-et-Oise, de la Seine-Inférieure, des Hautes-Pyrénées, du Rhône, de l'Ardèche, du Nord, de Vaucluse, de Tarn-et-Garonne, de la Côte-d'Or et du Pas-de-Calais. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. J. Laisné Deshayes, de Caen, informe l'Académie de la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. le docteur Lebidois, son correspondant.

II. M. Vieillard, vétérinaire à Billon, informe l'Académie des expériences qu'il a faites sur lui-même, il y a douze ans, relativement à l'inoculation de la maladie de la vigne. (*Commission nommée ;* M. Robin, rapporteur.)

III. M. Chauveau, professeur à l'École de médecine vétérinaire de Lyon, adresse ses remercîments à l'Académie pour sa nomination à la place de *correspondant*.

IV. M. J. Girardin, doyen de la Faculté des sciences de Lille, remercie également la Compagnie pour son élection à la place d'associé national.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

La vérité sur les causes et les désastres du choléra-morbus épidémique, etc., par M. le docteur Frémaux.

Traité théorique et pratique des maladies vénériennes, par M. le docteur Edmond Langlebert.

Études ethnologiques sur la taille et le poids de l'homme chez divers peuples, par M. le docteur J. Ch. Boudin (présenté par M. Larrey).

Du croisement des familles et des races, et réponse à M. Dally, par M. Boudin (présenté par M. Larrey).

Compte rendu du service médical de l'Hôtel-Dieu de Narbonne en 1863, par M. le docteur Martin fils.

Rapport de la commission de vaccine (département du Rhône) pour l'année 1863, par M. le docteur Dîme, secrétaire de la commission. (Renvoi à la Commission de vaccine.)

Testament médical d'un médecin de campagne, ou Essai sur la médecine des expédients, par M. Hamon.

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, année 1863.

Boletin de Sociedad mexicana de geografia e estadistica, t. IX, n. 7. Mexico, 1864.

The Dublin quaterly Journal of medical science, n. LXXIV, mai 1864.

SÉANCE DU 24 MAI 1864.

---

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

---

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique adresse à l'Académie ampliation d'un arrêt, en date du 21, par lequel M. le docteur DEPAUL est nommé directeur du service de la vaccine, et M. le docteur JACQUEMIER, directeur adjoint.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une lettre de réclamation de M. le préfet des Basses-Pyrénées, au sujet du prix accordé à M. HOURSOLLE, pour ses travaux sur la vaccine, en 1862. (*Renvoi à la commission de vaccine.*)

II. Dix rapports de M. le docteur DANVIN, médecin des épidémies, pour l'arrondissement de Saint-Pol (Pas-de-Calais), sur diverses épidémies qui ont régné dans neuf communes de cet arrondissement. (*Commission des épidémies.*)

III. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont sévi en 1863 dans les départements de la Nièvre, des Hautes-Alpes, de la Charente-Inférieure et du Loiret. (*Même commission.*)

IV. Une nouvelle lettre de M. BERNARD, relative à une publication sur l'iode naissant dans le domaine médical. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Les recettes et échantillons d'un remède contre les

dartres, et d'une préparation contre les affections charbonneuses. (*Même commission.*)

VI. Deux lettres de rappel de rapport, au sujet d'un remède contre les névralgies et d'un baume contre les brûlures. (*Même commission.*)

VII. La deuxième partie d'un travail de M. le docteur CAILLAT, sur la poussée produite par les eaux de Bourbon-l'Archambault. (*Commission des eaux minérales.*)

VIII. Les rapports de MM. les docteurs VIDAL, MARBOTIN, CHABRAND, GOYRAND, FINAZ et FOURNIÉ, sur le service médical des eaux d'Aix (Savoie), Saint-Amand (Nord), Monetier-de-Briançon (Hautes-Alpes), Aix (Bouches-du-Rhône), Charbonnières (Rhône), et Alet (Aude). (*Renvoi à la commission des eaux minérales.*)

IX. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1863 dans les départements de l'Ain, de la Loire, de la Vendée, du Calvados, de la Haute-Garonne, de la Corse et de Lot-et-Garonne. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Observation de carie sterno-costale, par M. DUPEYRON, médecin aide-major de 1re classe. (*Renvoi à l'examen de M. Larrey.*)

II. Tableaux synoptiques des vaccinations pratiquées en 1863 dans les départements de la Vendée, de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres, par M. le docteur Prosper HULLIN, correspondant de l'Académie, à Mortagne (Vendée). (*Commission de vaccine.*)

III. Rapport sur la vaccine, par M. SIGALAS, de Marmande. (*Même commission.*)

IV. Note sur une épidémie variolique dans le canton de Castillon, par M. BAUSSAT. (*Commission des épidémies.*)

V. Rapport à M. le préfet de Lot-et-Garonne, à l'appui des vaccinations pratiquées en 1863, par M. le docteur LABESQUE. (*Commission de vaccine.*)

VI. Note sur un réactif de la digitaline, que M. HERLAND, pharmacien à Laval, annonce avoir découvert. (*Renvoi à M. Poggiale.*)

VII. M. le docteur FAIVRE, de Lyon, prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

VIII. M. A. PRUS, consul de France à Santander, transmet à l'Académie un opuscule et une lettre de M. Manuel Gonzalès Vidal, dans lesquels se trouve exposé le traitement appliqué en 1855 aux cholériques d'Alcala de Henarès. (*Commission du choléra*, M. Briquet, rapporteur.)

IX. M. Charrière fait mettre sous les yeux de l'Académie un petit forceps de l'invention de M. CHASSAGNY, de Lyon.

—

## LECTURE.

M. le docteur A. SANSON donne lecture d'un travail sur les prétendues lois générales des maladies virulentes. (*Commissaires :* MM. Rayer, Reynal et H. Bouley.)

—

## ÉLECTION.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre associé national.

La liste de présentation porte :

| | |
|---|---|
| En première ligne. . . | MM. J. Roux, à Toulon. |
| En deuxième ligne. . . | Stoltz, à Strasbourg. |
| En troisième ligne. . . | Gaillard, à Poitiers. |
| En quatrième ligne. . | Scoutetten, à Metz. |

Le nombre des votants est de 69. Les voix sont ainsi réparties au premier tour de scrutin :

| | | |
|---|---|---|
| MM. | Stoltz. . . . . | 36 voix. |
| | Roux . . . . . | 18 |
| | Gaillard . . . . . | 7 |
| | Scoutetten . . . . . | 6 |

En conséquence, M. le professeur Stoltz, de Strasbourg, est élu membre associé national de l'Académie.

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Parchappe : Après les remarquables improvisations qui ont jeté tant d'éclat sur les dernières séances de l'Académie, ce serait une entreprise difficile et presque téméraire que de prétendre à appeler l'intérêt sur le même sujet.

S'il s'agissait simplement de revenir sur des questions si magistralement discutées et élucidées, je ne comprendrais pour moi qu'un rôle, ce serait, après avoir applaudi, de garder le silence.

Mais ce qui, à mon avis, est au fond l'objet du débat, ce ne sont ni les rapports ni les conclusions de la commission sur le mémoire de MM. Chauveau et Marey. Sur cette question, il y a eu jugement et, selon moi, jugement équitable dans ses appréciations de la valeur de l'œuvre et du mérite des auteurs, et jugement dont les motifs sont scientifiquement irréprochables.

Au rapport et aux conclusions de la commission, et au jugement de l'Académie, je ne puis que donner mon plein et entier assentiment.

Mais ce rapport et ces conclusions datent d'un an. Depuis cette époque, la portée des recherches de MM. Chauveau et Marey s'est considérablement étendue. M. Marey a publié son *Traité de la physiologie médicale du cœur.*

Quand M. Beau s'est élevé contre la signification donnée aux résultats des expériences de MM. Chauveau et Marey, c'est une doctrine sur la circulation cardiaque qu'il avait surtout en vue de défendre. Et dans les réponses qui lui ont été faites, ce sont d'autres doctrines qui ont été proclamées et soutenues.

Le fond des débats c'est donc la doctrine physiologique de la circulation cardiaque.

De plus, les recherches qui en ont été le point de départ, sont des recherches d'expérimentation sur les animaux vivants et sur une espèce animale déterminée ; elles ont, pour les moyens et la méthode, les caractères d'expérimentation phy-

sique. Et elles ont été présentées comme propres à fournir les preuves par excellence, celles qui ont pour privilége de constituer la science d'une manière absolue et définitive.

Dans ces conditions, il m'a paru qu'il pouvait être convenable pour moi, qui ai consacré beaucoup de temps et de recherches à l'étude de la circulation cardiaque, d'intervenir dans le débat pour y introduire, en ce qui touche les faits et les méthodes, quelques réserves qui, selon mes convictions, ne sont dépourvues ni d'utilité ni d'importance.

Mon intention n'est pas d'étendre la discussion au delà du champ restreint de la circulation cardiaque. Et mes réserves ne porteront que sur trois points : l'action des oreillettes, l'action des appareils valvulaires auriculo-ventriculaires et la portée des méthodes.

Je vais m'efforcer de formuler clairement ces réserves et de les motiver aussi brièvement que possible.

1° *Action des oreillettes.* — Depuis un certain nombre d'années domine, en physiologie, une tendance à diminuer, à restreindre et même à annuler le rôle actif des oreillettes dans la circulation cardiaque.

Non-seulement ce rôle est présenté comme accessoire, secondaire, mais il est conçu par plusieurs physiologistes comme à peu près passif.

On dit que par leur masse les oreillettes ne forment qu'une partie infime du cœur, que leurs parois sont minces et faibles, qu'elles se laissent distendre par le sang, et sont incapables de l'expulsion de leur cavité, que, sous leur action, le sang reflue, avec une extrême facilité, par les ouvertures veineuses et ne passe qu'en petite quantité dans les ventricules, que leur action s'efface facilement et peut manquer sans que la circulation cardiaque en soit sensiblement altérée.

C'est par une sorte de concession, et parce que des fibres musculaires entrent dans leur composition qu'on admet qu'elles puissent se contracter.

On les assimile à des vases à peu près inertes, à des réservoirs de pompes.

Cette opinion n'est pas nouvelle : au temps de la découverte de la circulation, elle constituait la croyance la plus commune que Harvey avait à combattre.

Cette opinion n'est en aucune sorte conforme à la doctrine de Harvey et de Haller sur le rôle des oreillettes.

Harvey a résumé toutes ses vues à ce sujet dans une phrase remarquable que je traduirai de mémoire.

Les oreillettes sont les premiers moteurs du sang ; elles sont nécessaires en tant que chargées de chasser le sang dans les ventricules. Des éléments actifs du cœur, elles sont le premier qui vit, le dernier qui meurt.

Ce privilége d'*ultime moriens* pour l'oreillette droite, avait été signalé par Galien. Il a été consacré par Haller, vérifié par tous les physiologistes qui ont étudié les mouvements du cœur sur les animaux vivants.

La doctrine de Harvey sur le rôle actif des oreillettes est aussi celle de Haller qui a vu les oreillettes se contracter *miro vigore*.

Les résultats des expériences de Harvey et de Haller, en ce qui se rapporte à la réalité, à l'énergie des contractions auriculaires, ont été vérifiés, confirmés par un grand nombre de physiologistes.

Moi-même, dans un grand nombre d'expériences sur diverses espèces animales à sang froid et à sang chaud, pas sur le cheval, il est vrai, mais sur des mammifères et notamment sur le lapin, j'ai constaté la réalité et l'énergie de la systole auriculaire.

Dans les premiers moments et avant que la circulation cardiaque ait été notablement troublée, j'ai vu les oreillettes, au moment de leur systole, pâlir et, diminuant selon toutes leurs dimensions, s'effacer en quelque sorte en s'appliquant énergiquement à la base des ventricules.

La participation constante, régulière, énergique, de la contraction des oreillettes à la circulation cardiaque, c'est la doctrine de Harvey et de Haller, c'est celle que j'ai, ainsi que tant d'autres, soutenue et défendue, celle que je persiste à croire conforme à la vérité.

Ce n'est que par une interprétation forcée qu'on a pu invoquer les résultats des expériences de MM. Chauveau et Marey à l'appui des doctrines nouvelles sur le rôle passif des oreillettes.

Ce que le cardiographe est apte à démontrer, ainsi que l'a judicieusement dit le savant rapporteur, ce sont purement et simplement des faits de pression et de variation de pression.

Le cardiographe a démontré que la systole de l'oreillette droite a pour effet une augmentation de la pression du sang. Ce que cet instrument, dans le langage qui lui est propre, a réellement enregistré, c'est la vie de l'oreillette.

Que la pression réalisée par l'action de l'oreillette droite, ne soit que la dixième partie de celle du ventricule droit, soit.

Y a-t-il lieu de s'en étonner? L'action nécessaire pour chasser le sang de l'oreillette dans le ventricule, ne doit-elle pas être beaucoup plus faible que celle qui est indispensable pour chasser le sang des ventricules dans les vaisseaux du poumon et du corps?

Il n'y a pas plus lieu de dédaigner l'action de l'oreillette droite, parce qu'elle est dix fois moins forte que celle du ventricule droit, qu'il n'y aurait lieu de dédaigner l'action du ventricule droit, parce qu'elle serait cinq fois moins forte que celle du ventricule gauche.

La réalité d'un rôle actif de l'oreillette dans la circulation cardiaque ne peut être sérieusement contestée, et sous ce point de vue, on a pu dire et croire qu'il y avait accord entre tous les physiologistes.

Mais dès qu'il s'agit d'apprécier le degré d'efficacité de la systole auriculaire, pour la propulsion du sang dans les ventricules, cette apparence d'accord s'évanouit, et de profondes divergences se manifestent avec la plus entière évidence.

Le rôle de l'oreillette dans la circulation avait été conçu par Harvey et par Haller, comme se rapportant à un office déterminé, la réplétion du ventricule par le sang. C'était là une action essentielle et principale relativement à son objet.

Harvey admettait qu'une oreillette était nécessaire là où il y avait un ventricule à remplir de sang; que le rôle de

l'oreillette n'est pas de servir de réceptacle, de réservoir (pour le retenir, dit-il, qu'eût-il été besoin de pulsation?), mais de servir à pousser le sang dans les ventricules.

Harvey et Haller croyaient que la systole auriculaire vide effectivement de sang l'oreillette et en remplit effectivement le ventricule.

Ce rôle essentiel de l'oreillette a depuis été restreint à un office secondaire, et son influence directe et constante sur la circulation cardiaque a même été niée.

On dit que dans les expérimentations ayant pour sujet le cœur du cheval, la participation de l'oreillette à la réplétion du ventricule est habituellement accessoire et parfois nulle.

On admet que le sang, sous l'influence de la pression qu'il subit dans les vaisseaux, coule non-seulement des veines dans les oreillettes, mais encore des oreillettes dans les ventricules à un même moment, c'est-à-dire durant le relâchement simultané de l'oreillette et du ventricule; on affirme que le ventricule est déjà plein de sang, aussi bien que l'oreillette, lorsque la systole auriculaire, souvent bornée aux appendices, poussant le sang dans la direction du ventricule, achève de le remplir en le distendant.

Tout cela n'est rien moins qu'à tous égards incontestable.

Je ne puis rien affirmer *de visu* en ce qui se rapporte à la circulation cardiaque du cheval.

Mais ce que j'ai parfaitement constaté chez plusieurs mammifères, et spécialement chez le lapin, c'est que la réplétion simultanée de l'oreillette et du ventricule exprime un fait de perturbation, se produisant soudainement et avec une grande violence au moment où l'on ouvre un peu largement le péricarde et la poitrine pour mettre le cœur à nu. Le cœur ne se débarrasse que peu à peu, et avec peine, de cette turgescence simultanée des oreillettes et des ventricules.

Mais avant que cette perturbation, qui entrave la circulation et suspend les mouvements du cœur, se soit produite, ou après qu'elle a cédé au rétablissement de conditions de mouvement qui paraissent beaucoup moins s'éloigner de l'état normal, la contraction de l'oreillette a réellement pour effet

l'effacement brusque, rapide, complet de sa cavité, et l'expulsion du sang contenu.

Et cette contraction est rapidement suivie de la contraction ventriculaire qui produit les mêmes effets. C'est quand cette contraction ventriculaire a cessé, et avant que la systole auriculaire se soit reproduite, qu'il y a véritable repos du cœur et coïncidence du relâchement dans l'oreillette et le ventricule. Ce moment de repos, chez les mammifères que j'ai observés, extrêmement court quand la circulation cardiaque a toute son activité, devient de plus en plus long, à mesure que la circulation languit.

C'est avec raison qu'on a dit qu'il n'existait pas d'obstacle au passage du sang de l'oreillette dans le ventricule au moment où les deux cavités sont simultanément à l'état de relâchement.

Non pas qu'il n'y ait réellement, au pourtour des orifices de communication, des fibres musculaires disposées en anneau, à la manière des sphincters, selon la description que j'en ai donnée; mais ces fibres n'entrent en action, et pour un tout autre office, qu'en se contractant, c'est-à-dire, par un effet de systole.

Au moment du relâchement simultané de l'oreillette et du ventricule, le sang peut donc pénétrer de l'oreillette dans le ventricule, et il y pénètre en quantité d'autant plus grande que la durée de ce relâchement simultanée, qui exprime le repos du cœur, est plus longue.

Cette durée varie très-sensiblement suivant les espèces animales, et dans la même espèce suivant le degré de fréquence des battements?

Mais est-il exact d'admettre que ce relâchement simultané soit la condition essentielle de la pénétration du sang dans les ventricules, et que, sous son influence, les ventricules se remplissent de sang de manière qu'il ne reste que peu de chose ou rien à faire à la systole auriculaire.

Cette opinion est positivement démentie en ce qui concerne la circulation cardiaque chez les animaux dont les parois du cœur permettent, par leur transparence, de voir le sang passer d'une cavité à l'autre.

Sur le cœur de la grenouille, du crapaud, de la salamandre, ainsi que Harvey et Haller l'ont constaté et que je l'ai vérifié, c'est l'oreillette qui, se vidant complétement par sa systole, remplit le ventricule préalablement vide, et le ventricule se vide entièrement pendant que l'oreillette se remplit.

Le même fait a été constaté par Haller sur le poulet couvé.

Sur le cœur à parois opaques des mammifères il n'est pas possible de voir si la systole de l'oreillette a pour effet de vider complétement la cavité auriculaire et surtout de remplir complétement de sang la cavité ventriculaire préalablement vide.

Chez ceux de ces animaux dont le cœur bat assez fréquemment pour que le temps du repos du cœur soit inappréciable, chez le lapin par exemple, ce qui paraît évident, c'est que l'oreillette, pendant et par sa systole, se vide réellement du sang qui s'y était accumulé pendant sa diastole et remplit réellement de ce sang le ventricule relâché.

Que chez les animaux dont le cœur bat beaucoup plus lentement et où le repos, c'est-à-dire l'état de relâchement simultané dans les oreillettes et les ventricules, a une durée appréciable et même relativement longue, les faits se passent autrement, c'est ce que je ne suis pas en mesure de contredire.

Sur ce point de la circulation cardiaque, comme sur bien d'autres, je crois qu'il y a de grandes différences entre les diverses espèces animales, et qu'il n'est pas possible de conclure absolument d'une espèce à l'autre.

Mais, même en ce qui concerne le cheval, dont l'oreillette droite ne mesure pas moins de 3 à 6 millimètres d'épaisseur et dont le cardiographe a démontré l'action réelle, je n'accepte pas sans réserve le rôle tout à fait accessoire qui lui est attribué.

Et je persiste à croire que, dans la circulation cardiaque, chez tous les animaux, le rôle des oreillettes est un rôle actif et consiste essentiellement à faire passer activement le sang de leur cavité dans celle des ventricules, et que ce rôle est réellement et efficacement rempli par la systole auriculaire,

toutes les fois que le type normal de la circulation cardiaque n'est pas altéré.

2° *Action des appareils valvulaires auriculo-ventriculaires.* — Il me paraît difficile qu'on puisse contester qu'un rôle actif appartienne aux appareils valvulaires auriculo-ventriculaires, dans une certaine mesure et en raison de la nature et de la disposition des éléments musculaires qui entrent dans leur composition.

Des colonnes musculaires, détachées des parois ventriculaires, font partie de ces appareils chez l'homme et les animaux supérieurs. Dans toute une classe d'animaux, les oiseaux, l'appareil valvulaire du côté droit est entièrement musculaire.

Que ces colonnes, ces valvules musculaires soient capables de se contracter et se contractent, en effet, au moment de la systole des ventricules, c'est ce qu'il était parfaitement inutile de démontrer expérimentalement, bien que j'aie été forcé de le faire par une expérience bien simple qui consiste à irriter, au moyen de la pointe d'un scalpel ou d'un courant électrique, ces colonnes sur le ventricule ouvert d'un animal vivant ou venant de mourir.

Des appareils actifs d'occlusion ne se montrent pas chez les animaux seulement aux ouvertures de communication entre les oreillettes et les ventricules. J'ai constaté et décrit dans le cœur de la raie bouclée, à l'orifice de communication entre le sinus veineux et l'oreillette, un appareil composé de deux valvules constituées par des fibres musculaires merveilleusement disposées, sous forme de boutonnière, de manière à être capables de fermer activement l'ouverture et de mettre absolument obstacle au reflux du sang au moment de leur contraction liée à la systole auriculaire.

Le rôle actif des éléments musculaires des appareils valvulaires auriculo-ventriculaires a été vaguement conçu comme consistant en une action de frein, par divers physiologistes.

M. Bouillaud a attribué, en outre, aux colonnes musculaires de ces appareils une influence d'adduction.

Burdach a conçu leur action comme ayant pour effet de donner aux appareils valvulaires une disposition infundibuliforme et de mettre activement obstacle au reflux du sang par la tension des anneaux valvulaires au moyen du raccourcissement et du rapprochement des colonnes.

C'est en enseignant, dans mes cours de physiologie, la théorie de l'occlusion des valvules qui a été mise en honneur par Lower, et qui est encore aujourd'hui dominante, que j'ai reconnu son insuffisance pour l'explication de la circulation cardiaque chez l'homme, et que j'ai été conduit à chercher la solution du problème.

Je crois l'avoir trouvée au moyen d'un ensemble d'études anatomiques, physiologiques et pathologiques dont j'ai publié les résultats il y a déjà un grand nombre d'années.

Je ne pourrais entrer ici dans les développements nécessaires pour exposer complétement une doctrine qui repose sur de nombreux détails, et qui, je l'espère, est déjà connue d'un certain nombre de mes auditeurs.

Je me contenterai de rappeler les données fondamentales de ma conception relative au rôle des appareils valvulaires auriculo-ventriculaires, dont le type varie notablement suivant les espèces animales, et dont l'expression la plus parfaite est réalisée dans le cœur de l'homme.

Le mécanisme des appareils valvulaires, à la fois actif et passif, est essentiellement subordonné à l'écartement ou au rapprochement des colonnes musculaires qui se détachent de chacune des parois ventriculaires et qui donnent par leur sommet insertion aux cordages tendineux fixés, en s'irradiant, au pourtour, plus ou moins découpés en languettes, des anneaux valvulaires.

Les colonnes suivent le mouvement des parois ventriculaires : s'écartant passivement avec ces parois, entraînant les cordages tendineux et avec eux l'anneau qui se déploie de manière à dégager l'ouverture auriculo-ventriculaire se rapprochant activement avec ces mêmes parois au moment de la systole ventriculaire, et se rapprochant jusqu'au contact immédiat et même jusqu'à l'engrènement des parties saillantes

dans les parties rentrantes, entraînant avec elles les cordages tendineux et les bords de l'anneau valvulaire, de manière à faire converger les cordages au sommet des colonnes réunies et rapprocher et froncer le bord libre et découpé de l'anneau.

En même temps qu'elles se rapprochent, les colonnes se raccourcissent et tendent énergiquement, en les ramenant vers leur sommet, les tendons et les bords découpés de l'anneau.

La pression que fait subir au sang la contraction des ventricules concourt à assurer, à renforcer ces résultats d'occlusion active des orifices auriculo-ventriculaires, c'est-à-dire à maintenir rapprochés les colonnes, les tendons, le bord découpé et froncé de l'anneau et à presser sur l'anneau fermé, de manière à y trouver un point d'appui pour la propulsion du sang de la cavité ventriculaire dans le système des vaisseaux artériels.

Les deux effets, actif de la part des colonnes musculaires, passif de la part de la pression du sang, concourent, bien que représentant deux forces antagonistes, à un même résultat, l'occlusion de l'orifice par l'anneau valvulaire tiré du côté des ventricules par la contraction des colonnes musculaires, poussé du côté des oreillettes par la pression du sang.

Ce n'est là ni la disposition infundibuliforme admise par Burdach, qui n'appartient qu'au rapprochement des colonnes dans l'état cadavérique, ni l'impossibilité d'une saillie de la partie membraneuse de l'anneau, percevable par le doigt introduit dans l'oreillette.

Les variations de pression qui, d'après les données cardiographiques, représentent des oscillations valvulaires, ne contredisent en aucune sorte l'action que j'attribue à ces appareils; et le caractère vibratoire et sonore qu'on rattache à ces oscillations s'expliquerait encore plus facilement en admettant le fait de membranes fortement pressées par un liquide, en même temps qu'elles sont énergiquement tendues par des contractions musculaires.

Tel est le rôle que j'assigne aux appareils valvulaires auriculo-ventriculaires chez l'homme, c'est-à-dire dans sa plus

haute et plus parfaite expression en ce qui se rapporte au concours de l'élément actif, et chez les animaux supérieurs avec des différences, qui, sauf ce qui est propre aux cavités droites du cœur des oiseaux, une valvule exclusivement musculaire et complétement active, consistent en une diminution de la part active dans le résultat total et en une augmentation de la part passive, jusqu'à la disparition complète de tout rôle actif et la réduction absolue au rôle passif des valvules dans les animaux inférieurs, tels, par exemple, que la grenouille et le crapaud.

Cette conception du rôle des appareils valvulaires auriculo-ventriculaires chez l'homme et dans les diverses espèces animales, je la crois vraie. Elle est sortie d'un ensemble de recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques dont l'expérimentation n'a pas démenti le résultat. Elle n'est nullement contredite par le fait de sentir, avec le doigt introduit dans l'oreillette droite, une saillie de l'anneau valvulaire; saillie qui doit être plus prononcée chez le cheval à raison de la structure de l'appareil valvulaire dans laquelle les éléments actifs sont moins développés et moins perfectionnés que chez l'homme.

Avant de rejeter cette conception, il me semble qu'il conviendrait d'en étudier, d'en discuter, d'en apprécier les véritables données.

J'avoue avoir trouvé un peu leste et par trop expéditif le procédé au moyen duquel on s'en est débarrassé.

MM. Chauveau et Faivre, et d'autres, avant ou après eux, ont pu sentir avec le doigt les saillies que forment dans la cavité auriculaire les valvules au moment où le ventricule se contracte. « Le mode d'occlusion des valvules est très-facile à » sentir, a dit M. Marey, et l'expérience de MM. Chauveau et » Faivre montre que Parchappe s'était trompé lorsqu'il ad- » mettait une sorte d'engrènement des cordages tendineux » des valvules et une disposition infundibuliforme de l'orifice » auriculo-ventriculaire fermé. »

Je ne relève de cette appréciation que les mots *facile à sentir*. Il ne suffit pas de sentir; l'essentiel est de comprendre.

3° *Portée des méthodes.* — J'arrive à la troisième question que je me suis proposé de traiter, celle des réserves qui me paraissent devoir être faites sur la portée des méthodes à propos des expériences nouvelles sur la circulation.

En ce qui se rapporte à l'ordre de succession, au rhythme, à la nature des mouvements et jusqu'à un certain point à l'efficacité fonctionnelle dans les parties constituantes, et l'ensemble du cœur, les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey ont en réalité confirmé ce que Harvey, Haller avaient vu et constaté, et ce que j'avais affirmé pouvoir être vu et constaté chez les animaux vivants, malgré de nombreuses contradictions formulées au nom de l'expérimentation.

Ce sont des preuves de plus dont je ne conteste pas et dont je loue la valeur spéciale, à l'appui de faits qui étaient déjà pour la plupart parfaitement et définitivement acquis à la science.

Quant à la détermination rigoureuse au moment du choc du cœur contre la poitrine, la confirmation donnée par ces expériences à la doctrine de Harvey, a une importance réelle. Ce point de fait était réellement discutable jusqu'à la preuve décisive que le cardiographe a donnée du synchronisme du choc du cœur avec la systole ventriculaire.

L'opinion qui rattachait ce choc à la diastole ventriculaire n'était pas seulement celle de M. Beau et l'un des éléments de sa théorie des bruits du cœur ; elle avait été soutenue, au temps de Haller, par Shebbeave, et depuis par Corrigan, Stokes, Pigeaux, et proclamée comme physiologiquement démontrée par Burdach.

C'est, à mes yeux surtout, par la détermination rigoureuse et précise du moment du choc du cœur, par rapport aux moments de la révolution des mouvements cardiaques, que les expériences de MM. Chauveau et Marey ont rendu un véritable service à la physiologie et à la pathologie, en faisant cesser une incertitude qui jetait l'indécision dans beaucoup de questions physiologiques et pathologiques.

Mais la portée de ces expériences est-elle aussi grande

qu'on l'a admis, et leurs résultats sont-ils de nature à fournir les traits d'un tableau plus vrai et plus complet de la circulation cardiaque, que celui qui en a été fait en recourant à tous les moyens de la méthode applicable à la science de la vie, de la méthode dont on était déjà en pleine possession dès le temps de Harvey et de Haller, c'est-à-dire en s'appuyant à la fois sur l'induction anatomique, sur l'observation simple, physiologique ou pathologique et sur l'expérimentation?

Tel n'est pas mon avis.

D'abord, en tant qu'obtenus exclusivement sur l'espèce cheval, les résultats de ces expériences ne peuvent s'appliquer absolument à toutes les autres espèces, et représenter, avec vérité, un type général de la circulation cardiaque.

L'observation permet de constater un type de circulation fort différent chez les animaux à sang froid, dont la circulation centrale est sous l'influence de quatre mouvements, la contraction des vaisseaux veineux, la contraction des oreillettes, la contraction des ventricules et la contraction du bulbo-artériel.

L'induction anatomique, confirmée par l'observation, démontre chez les animaux à sang chaud la réalité d'une contraction des vaisseaux veineux, et une propagation du mouvement de contraction, quelque rapide qu'il soit, dans les oreillettes, depuis les orifices veineux jusqu'aux orifices auriculo-ventriculaires, ayant pour effet de mettre jusqu'à un certain point obstacle au reflux, et d'assurer la propulsion du sang dans les ventricules.

C'est l'induction anatomique qui seule peut rendre compte du fonctionnement des appareils valvulaires sous les diverses formes qui se trouvent réalisées chez les diverses espèces animales.

Le cardiographe est muet en ce qui touche le fonctionnement des appareils valvulaires auriculo-ventriculaires.

Ce rôle des colonnes musculaires des cavités auriculaires du cœur est ignoré de M. Marey, malgré tout ce que les expériences cardiographiques lui ont appris.

Ces expériences, dans leurs conditions et dans leurs résul-

tats, sont donc de nature à prouver que, même pour une fonction essentiellement mécanique, l'observation et l'induction anatomique peuvent rendre compte de ce que l'expérimentation la plus ingénieuse sur l'animal vivant est impuissante à démontrer.

Tout en reconnaissant la légitimité et l'utilité de l'application des méthodes usitées en physique à l'élucidation des phénomènes de la vie, il y a lieu de se tenir en garde contre ce que cet emploi peut avoir d'excessif.

La portée de ces méthodes n'est pas aussi grande qu'on l'imagine. Elle n'atteint, en effet, que ce qu'il y a de réellement physique dans les phénomènes de la vie.

Sous prétexte de ramener les faits de la vie à la simplicité des faits physiques, on arrive parfois à les défigurer, à les dénaturer.

Les prétentions à la synthèse physiologique me paraissent peu fondées.

Comment oser placer, à propos du cœur, ces schèmes si grossiers que l'homme peut produire, en regard de ces admirables machines vivantes que la nature sait faire!

A certains égards l'induction anatomique enseigne plus de choses que l'expérimentation n'en peut mettre à la portée de nos sens.

Certes, les instruments de mesure et de précision, ceux qui augmentent la portée de nos sens, ces instruments qui, dans la sphère des sciences astronomiques, physiques et chimiques, ont une valeur si générale, si absolue, que leur invention et leur perfectionnement représentent en quelque sorte les découvertes et les perfectionnements de ces sciences elles-mêmes, ont rendu, rendent et rendront encore d'immenses services dans les sciences naturelles, dans la biologie et même dans la médecine.

Mais il faut se garder des exagérations.

Le médecin a besoin, dans la pratique, de pouvoir compter sur l'exactitude, la finesse, la sagacité de ses sens, même non armés, et il a surtout besoin de développer sa faculté de féconder intellectuellement les données sensibles des phénomènes.

C'est ici que se présente, à un point de vue plus général, la réserve qu'il est dans ma pensée de faire relativement à la portée des méthodes.

Les tendances de la science médicale, participant au mouvement général des esprits à notre époque, me paraissent se prononcer trop énergiquement et surtout trop exclusivement dans la direction des doctrines qui font aux données des sens une part excessive.

Il ne faut pas perdre de vue que dans les sciences d'observation, et la physiologie est de ce nombre aussi bien que la médecine, c'est l'induction, action de l'esprit, qui féconde les données des sens, qui leur imprime une signification et qui permet de remonter des faits à des lois ; que ces faits soient fournis par l'observation simple ou par l'observation artificiellement dirigée en vue d'un but, c'est-à-dire par expérimentation.

Ce qu'on appelle trop exclusivement la méthode expérimentale ne résume pas, n'épuise pas la science en physiologie et en médecine. Les droits de l'observation doivent être fermement maintenus en face de ce qu'il y a d'excessif dans les prétentions de l'expérimentation.

Il faut se garder aussi en biologie des illusions dont s'enivre notre époque.

Il y a, dans le monde que nous pouvons connaître, des ordres de phénomènes qui ne peuvent être, qui ne seront jamais ramenés à l'unité. Les phénomènes physiques et chimiques ne seront jamais identifiés avec les phénomènes vitaux, et les phénomènes moraux demeureront éternellement séparés des uns et des autres.

Je ne prétends en aucune sorte contester la grandeur de l'idée de la corrélation et de la transformation des forces, qui a récemment révolutionné, en les perfectionnant, la physique et la chimie. Je reconnais la légitimité et l'importance des applications qui en ont été et qui pourront en être utilement faites à l'explication de ce qu'il y a de physique et de chimique dans les phénomènes de la vie.

Mais je tiens à poser une limite, et, selon ma conviction, une limite infranchissable.

Le transport de la doctrine de l'*Équivalence*, de la *Transformation des forces*, de l'*Identité des lois*, du monde physique au monde vivant, et du monde vivant au monde moral, c'est le renversement des fondements actuels de la science de la vie et de la science de l'homme, mais c'est aussi une responsabilité, une chimère.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Bulletins de la Société de chirurgie de Paris pendant l'année 1863.

Bulletin mensuel de la Société protectrice des animaux (8 numéros, offerts par M. Cloquet).

Bulletin de la Société impériale zoologique d'acclimatation, fondé le 10 février 1854, t. X, n. 2, 3, 4 (offerts par M. Cloquet).

Annuaire spécial du corps de santé de l'armée de terre, 1864 (présenté par M. Larrey).

Des incidents du traitement thermo-minéral de Vichy, par M. le docteur Auguste Durand.

Memoria presentada a Academia imperial de medicina afin de obter o lugar de membre titular pelo doctor Joao Vicente Torres-Homem.

Explicasoes sobre à collecsao de pharmacognosia et chimica organica, etc., por Theodoro Peckolt.

Bulletin médical du Dauphiné, 12e livraison.

Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine, assemblée générale tenue à l'École de pharmacie, 13 avril 1864.

Union médicale de la Provence. Mai.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 15.

Journal de pharmacie et de chimie. Mai.

Archives de médecine navale, n. 3 et 4. Mars et avril.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VII, n. 3.

Rapport de la commission permanente d'hygiène publique sur l'influence des eaux stganantes des fossés des fortifications de la ville de Metz.

Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris, t. V, 1er fascicule.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 15 mai.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 14.

Annuaire de la Société météorologique de France, t. XI.

L'Association médicale, n. 10.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 21.

SÉANCE DU 31 MAI 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

## CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une demande d'analyse d'une eau minérale située dans la commune de Saint-Galmier (Loire). (*Commission des eaux minérales.*)

II. Le rapport de M. le docteur GAY, médecin inspecteur des eaux de Saint-Alban (Loire), sur le service médical de cet établissement pendant l'année 1862. (*Même commission.*)

III. Un travail de M. le docteur Camille DE LAURÈS, médecin inspecteur des eaux minérales de Néris, intitulé : *Quelques considérations sur certaines altérations du col utérin traitées simultanément par les cautérisations et par les injections prolongées avec l'eau minérale de Néris.* (*Même commission.*)

IV. Deux mémoires de M. le docteur MILLON, médecin à Revel (Haute-Garonne), sur les épidémies de rougeole qui ont régné dans cette localité pendant les années 1855 et 1863. (*Commission des épidémies.*)

V. Le compte rendu des épidémies qui ont sévi dans le département de la Meurthe en 1863. (*Même commission.*)

VI. La recette et les échantillons de pastilles et d'un sirop auxquels on attribue des propriétés digestives. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1863 dans les départements de la Somme, de Saône-et-Loire, des Alpes-Maritimes, de la Drôme, des Pyrénées-Orientales, de Seine-et-Marne, de l'Isère, de la Haute-Loire et de l'Oise. (*Commission de vaccine*).

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Emploi avantageux des fumigations nitro-belladonées dans l'épidémie de coqueluche qui a sévi dans le canton de Nemours (Seine-et-Marne), par M. le docteur VICHERAT. (*Commission des épidémies.*)

II. Note sommaire tendant à servir à l'étude de l'organe central de la circulation, par M. le docteur BRUN-SÉCHAUD, e Limoges. (*Renvoi à* M. Béclard.)

III. Note sur les vaccinations pratiquées à Rouen en 1863, par M. le docteur DELABROSSE. (*Commission de vaccine.*)

IV. M. Herland, pharmacien à Laval, adresse une nouvelle lettre à l'Académie, au sujet d'un réactif de la digitaline, qu'il croyait avoir trouvé. (*Renvoi à* M. Poggiale.)

V. M. le docteur NEUCOURT, de Verdun (Meuse), adresse à l'Académie un entozoaire qu'il considère comme appartenant au genre strongle géant, expulsé avec l'urine par un de ses clients ; avec l'observation détaillée. (*Renvoi à l'examen de* M. Ségalas.)

VI. M. A. SANSON, écrit à l'Académie pour l'informer qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire. (*Renvoi à la section.*)

—

## RAPPORTS.

Au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, M. Henri ROGER lit une série de rapports dont les conclusions négatives sont unanimement adoptées.

*Rapport* sur un travail de M. le docteur MAILLOUX, intitulé : *Mémoire sur le choléra-morbus épidémique de l'Inde, indiquant sa cause, sa nature, son origine, et contenant les méthodes prophylactique et curative les plus sûres contre cette maladie.* (M. BRIQUET, rapporteur.)

Tel est le titre d'un travail communiqué à l'Académie par le cabinet de S. M. l'Empereur, et sur lequel je suis chargé de vous transmettre l'opinion de votre commission du choléra-morbus.

Connaître la cause spécifique du choléra-morbus qui ravage les Indes, et en déterminer d'une manière certaine le traitement prophylactique ainsi que le traitement curatif, a été le rêve d'une infinité de médecins. Un grand nombre d'entre eux a tenté d'atteindre ce double but, mais aucun n'y a, jusqu'à présent, réussi. Vous allez juger, messieurs, si le docteur Mailloux a été plus heureux que ses devanciers.

Après avoir assisté à plusieurs épidémies de choléra-morbus dans l'île Maurice, et avoir été vivement impressionné par le spectacle de désolation que donnèrent ces épidémies, il fut tout étonné, dit-il, en arrivant à Madagascar, d'y trouver le sol, le climat, les mœurs et l'alimentation de l'Inde, de n'y pas voir le choléra endémique et de n'y observer que la fièvre intermittente.

Cette circonstance fit naître en lui l'idée de se livrer à l'étude du choléra-morbus.

Bien que votre commission soit loin d'adopter les idées principales de l'auteur et de reconnaître comme vraies ses assertions les plus importantes, comme d'un côté le travail de M. Mailloux est une œuvre sérieuse, et comme d'un autre côté, votre commission du choléra, qui s'occupe avec sollicitude de la mission que vous lui avez confiée, possède des renseignements exacts, précisément sur les points qu'a traités M. Mailloux, elle les discutera avec quelques détails.

Pour établir sa thèse que le choléra de l'Inde a dans ce pays une cause spéciale, M. Mailloux part d'un fait qui n'est guère contesté, à savoir, que cette maladie n'est endémique dans aucune autre partie du globe que dans l'Inde.

Nous sommes entièrement de son avis, bien que, d'après les tables statistiques du *Board of Health* de Londres, il se trouve que le choléra-morbus serait, depuis quelques années, devenu endémique en Angleterre et particulièrement à Londres où il ferait périr annuellement de 120 à 200 personnes. Mais comme en Angleterre, beaucoup de médecins ne se piquent pas de précision dans le diagnostic, il est certain que des cas de ce que nous nommons le choléra infantile, que des troubles graves du tube digestif ayant pour caractères la diarrhée et les coliques, que même des diarrhées terminales de maladies graves, ont été enregistrés comme des cas de choléra-morbus. On peut regarder cette statistique du *Board of Health* comme aussi peu sûre sous ce rapport, que certaines autres statistiques venues du même pays. Nous pensons donc que, si le climat brumeux et la manière de vivre peu frugale de l'Angleterre, disposent au choléra-morbus, les choses n'arrivent pas au degré d'une endémie.

Nous ajouterons à ce qu'a dit M. Mailloux, qu'il est surabondamment prouvé, par l'étude attentive des auteurs, que jusqu'en 1819 on n'avait jamais vu dans aucune partie du globe autre que l'Inde, d'épidémies de choléra-morbus douées de la faculté de se transporter d'un lieu dans un autre. Nous constaterons, en son lieu, que la peste dite noire, et que la maladie qui régna en Europe sous le règne de François Ier, n'étaient, malgré la croyance de beaucoup d'épidémiologues, rien moins que des épidémies de choléra.

On est à priori disposé à admettre que les différences de climat et de mœurs peuvent donner la raison de cette différence de prédisposition au choléra. Mais M. Mailloux n'est pas de cette opinion, et pour prouver la justesse de la sienne, il objecte qu'à Madagascar, où le climat, la température et l'alimentation sont les mêmes que dans l'Inde, on ne voit cependant pas le choléra y être endémique : ce qui prouverait, selon lui, que la cause productrice du choléra-morbus ne résiderait pas dans les diverses conditions d'hygiène que nous venons d'énumérer.

Nous n'admettons nullement cette assertion de M. Mail-

loux ; nous convenons bien, avec M. Renout, l'homme le plus compétent en pareille matière, que Madagascar et la côte est de l'Afrique ont à peu près les mêmes saisons et la même température que l'Inde, mais là se borne l'analogie, car nous allons voir que tout le reste est différent.

Le sol de Madagascar est de trois à quatre cents mètres plus élevé que celui de l'Inde. Le milieu de l'île est constitué par des montagnes très-élevées d'où s'échappent des cours d'eau de peu d'étendue et d'une grande rapidité. Dans l'Inde, au contraire, le pays est peu élevé au-dessus du niveau de la mer, il est plat, les fleuves y ont un cours très-long, très-sinueux, et la marche des eaux y est tellement ralentie qu'elles ont grand'peine à se dégorger dans la mer.

La constitution africaine des habitants de Madagascar, composés en grande partie de noirs et de Maures, est aussi forte et dispose autant à l'activité, que celle de l'Indien, si faible, si impressionnable et si nonchalant y dispose peu. Les mœurs présentent également la plus grande différence. Rien, en effet, n'est plus éloigné de l'apathique Hindou avec ses ablutions continuelles, que le Malgache sans cesse en agitation et tellement porté à la guerre, qu'il paraît que la moitié de la population masculine de ce pays a péri dans les combats; la population ne s'y compose plus actuellement que d'un tiers d'hommes et de deux tiers de femmes.

Il existe, comme vous le voyez, messieurs, assez de différence entre les deux pays pour se rendre raison de la différence de leur manière de se comporter, relativement au choléra-morbus.

Et en définitive, Madagascar, comme l'Égypte, comme la plupart des contrées qui composent l'Indo-Chine, quoique se rapprochant du climat de l'Inde, en diffère assez pour que le choléra-morbus ne puisse y devenir endémique.

Mais M. Mailloux n'admet pas cette distinction, il assimile tous ces pays à l'Inde, et comme ils n'ont pas le choléra endémique comme l'Inde, il veut que le fatal privilége de celle-ci soit dû à quelque chose qui lui serait particulier.

Or, ce quelque chose c'est la coutume religieuse qu'ont les

Indiens de jeter dans le Gange, fleuve sacré, les corps plus ou moins complétement consumés par le feu, des personnes qui viennent à mourir.

Ces corps, selon M. Mailloux, se pourriraient très-vite, dégageraient de l'acide cyanhydrique, lequel, en se combinant avec l'ammoniaque produite par la putréfaction, constituerait un cyanhydrate d'ammoniaque.

Ce serait ce sel qui constituerait le miasme producteur du choléra, maladie qui, encore d'après M. Mailloux, présenterait tous les caractères de l'empoisonnement par l'acide cyanhydrique.

Telle est l'hypothèse sur laquelle s'appuie M. Mailloux, pour prétendre qu'il a trouvé la cause spécifique du choléra de l'Inde, et pour en déduire un traitement préservatif et curatif, certain de cette maladie. Les objections se présentent en foule contre cette prétention.

En premier lieu, le choléra n'est pas seulement endémique dans l'Indoustan arrosé en partie par le Gange, quoique nous convenions volontiers qu'il affecte de préférence cette partie de l'Inde. Mais, d'après tous les auteurs anglais, parmi lesquels nous citerons Annesley, Jamieson, Johnson, Scott, Moovehead, Townsend, etc., le choléra est également endémique dans la présidence de Madras, dans la province de Ceylan et dans la présidence de Bombay.

Or, ces trois grandes contrées sont toutes très-éloignées du Gange, et loin d'y jeter les cadavres à la mer ou dans les rivières, on les brûle avec un tel soin qu'au Malabar, comme vous le savez, on brûlait la femme sur le corps de son mari.

D'après des renseignements très-authentiques pris dans un travail que vous a adressé le docteur Wise, du collége des médecins d'Edimbourg, lequel a passé plusieurs années à pratiquer la médecine au sein des campagnes de l'Indoustan, il suffit qu'un village soit situé près d'une inondation, de quelque source qu'elle vienne, étang, marais, canal, petites rivières, etc., et à quelque distance que ce soit du Gange, pour être chaque année et à la même époque, le théâtre d'une épidémie de choléra, exactement de la même manière qu'appa-

raissent, en Europe, les épidémies de fièvres intermittentes dans les lieux marécageux.

Enfin la première grande épidémie connue en Europe, elle qui éclata à Jessore en 1817, existait depuis deux ou trois mois, le long du Brama-Pouter, à 100 lieues du Gange, avant d'arriver à Jessore.

Pour rendre sensible le degré d'infection qui peut résulter des cadavres jetés à demi brûlés dans le Gange, M. Mailloux fait ce calcul tout simple : il y a 150 millions d'habitants dans l'Inde ; qu'il en meure seulement 5 pour 100 par an, cela ferait 7 millions 50 000 cadavres qui passeraient chaque année dans le Gange.

Un simple fait réduira à sa juste valeur cette énorme exagération, et le voici.

D'abord il n'y a qu'une très-minime partie des Indiens qui puissent lancer leurs morts dans le Gange.

Puis la branche la plus importante de ce fleuve est le Hougly qui longe Calcutta avant de se rendre à la mer. Or, il existe à la partie la plus élevée du quartier de cette capitale appelée la Ville noire, des filets tendus en travers de l'Hougly, comme l'étaient autrefois ceux de Saint-Cloud, et tous les cadavres arrêtés dans ces filets sont placés dans un établissement municipal qui en est voisin, où on les brûle complétement ; or on n'y brûle pas plus de dix à douze corps par jour. Dans la navigation des parties supérieures du Hougly, on rencontre très-peu de cadavres flottants.

D'ailleurs le voisinage du Hougly est si peu dangereux, que le Corso, la promenade du monde élégant de Calcutta, longe le Hougly, comme notre Cours-la-Reine longe la Seine.

Enfin, en dernier lieu, à supposer que les corps flottants sur l'eau dégageassent de l'acide hydrocyanique, ce qui est encore un point contesté en chimie, la quantité en serait si petite, qu'elle ne pourrait exercer aucune action malfaisante.

Quant à cette pensée d'assimiler les phénomènes du choléra aux accidents que détermine l'acide hydrocyanique, elle a à peine besoin d'être discutée.

L'acide cyanhydrique ne détermine ni la diarrhée prémo-

nitoire, ni les selles rizacées, ni la psorentérie, caractères de l'intoxication cholérique.

En résumé, nous comprenons difficilement qu'on ait eu l'idée de chercher dans un fait tout local la cause d'une maladie qui est répandue sur toute la surface de l'Inde.

Nous espérons, messieurs, pouvoir, dans quelque temps, vous présenter une étiologie plus rationnelle, et nous comptons démontrer que le choléra-morbus n'est endémique dans l'Inde qu'en raison de ce que les causes qui donnent lieu au choléra nostras dans les diverses contrées du globe, sont dans l'Inde portées à leur maximum de puissance, et s'y trouvent dans un état d'activité presque permanent.

Nous vous rendrons également raison de la fréquence des épidémies de choléra dans l'Inde, par ce qui est arrivé sous nos yeux depuis une vingtaine d'années.

En Bavière, en Italie, à Constantine, aux frontières du Maroc et en Crimée il a suffii pour qu'une armée et qu'un pays entier fussent ravagés par le choléra, qu'une fraction quelconque de cette armée ait traversé des localités infectées par cette maladie, à quelque distance qu'elles fussent de ces armées.

Or l'Inde, depuis l'arrivée des étrangers, c'est-à-dire depuis 1780 jusqu'à nos jours, n'a pas cessé d'être le théâtre d'expéditions militaires, de guerres d'invasion, de révoltes, d'insurrections et de mouvements militaires. Pour n'en citer qu'un exemple, la dernière insurrection de l'armée indienne qui a occasionné dans l'Inde un si grand mouvement de troupes, a été suivie de l'une des plus fortes épidémies générales de choléra qu'on ait vues dans ce pays.

Il n'est donc pas étonnant que dans une contrée où le choléra existe à peu près constamment soit dans un lieu, soit dans un autre, il y ait chaque année de ces fortes épidémies qui ne se voyaient pas avant la conquête de cette région autrefois si calme.

M. Mailloux admet bien, comme tous les observateurs qui ont vu les choses en grand, que les principales épidémies dans l'Inde s'y sont constamment manifestées après de grandes

perturbations suivies des calamités inséparables de la guerre, — mais il explique ces grands faits à sa manière, — plus il y a d'accumulation d'hommes en un lieu donné, plus il y a de morts, et nécessairement plus il y a, dit-il, de cadavres jetés dans le Gange; mais dans sa préoccupation, M. Mailloux n'oublie qu'une chose qui, malheureusement, va précisément contre sa théorie.

La seconde épidémie générale, celle de 1830, avait sévi principalement sur le Népaul, qui n'a, avec le Gange, que des rapports très-restreints, sur le royaume de Lahore et sur l'Afghanistan, qui n'en ont aucun; et naturellement, cette épidémie, en tirant vers l'ouest, s'étendit au nord de la Perse et au Thibet, qui touchent l'Afghanistan, mais qui sont de plus en plus éloignés du Gange.

La troisième épidémie générale, celle de 1849, avait sévi principalement sur le Penjaub, très-éloigné du Gange, sur le pays de Caboul et sur l'Afghanistan, qui sont encore plus éloignés que le Penjaub, du fleuve sacré.

Inutile de rappeler ici que ces deux grandes épidémies ont succédé l'une à la guerre de Lahore, au temps de Rungeet Sing, et la seconde, après cette guerre de l'Afghanistan, dans laquelle, disent les auteurs anglais, ces deux partis avaient eu alternativement les plus grands revers et les plus éclatants succès.

Nous arrivons à la thérapeutique proposée par M. Mailloux, qui la regarde comme tellement puissante, qu'elle pourrait arrêter les épidémies et faire que la maladie elle-même pût être traitée aussi facilement que toute autre affection pathologique.

Voici comment M. Mailloux explique la production du choléra par le miasme à base de cyanhydrate d'ammoniaque.

D'abord le miasme cholérifique ne se produit dans le cadavre flottant sur l'eau qu'après que l'urée contenue dans le sang, et qui est la seule substance qui puisse fournir suffisamment de l'azote, s'est décomposée.

Une fois dégagé dans l'atmosphère, ce miasme pénètre dans l'économie par les voies aériennes et de là arrive dans le sang avec lequel il s'incorpore.

Là il joue le rôle de ferment et il s'attaque à l'urée du sang; en y développant sa propriété de corps excitateur de la fermentation, il décompose cette urée et la transforme en cyanhydrate d'ammoniaque, lequel porte l'intoxication dans toute l'économie qu'il cholérise, et s'échappe en même temps dans l'atmosphère qu'il parvient à contaminer.

M. Mailloux prétend que le miasme cholérifique résulte de la décomposition de l'urée du sang parce que celle-ci est une matière très-azotée, et parce que, comme elle disparaît dans les urines des sujets atteints du choléra, il est plus simple, selon lui, d'attribuer l'absence de ce produit organique à la décomposition qu'à sa non-sécrétion.

D'après la théorie de M. Mailloux, rien n'est plus facile que de détruire la cause spéciale du choléra. Il suffirait de brûler complétement les cadavres des morts avant de les jeter dans le Gange.

M. Mailloux aura satisfaction sur ce point, car à la chambre des lords il a été fait la proposition de forcer les Indiens à brûler complétement les corps des personnes mortes, et d'employer des fonds municipaux à subvenir aux dépenses qu'occasionnerait la combustion des corps des personnes pauvres.

En second lieu, si l'on n'avait pas pu prévenir le dégagement du miasme cholérifique, rien ne serait plus facile encore que de le détruire en même temps et dans l'atmosphère et dans les voies de la respiration.

On est depuis longtemps dans l'usage d'assainir les lieux où l'atmosphère est chargée des gaz provenant de la putréfaction, par des fumigations de chlore, et cet usage s'est tout naturellement étendu à la thérapeutique préservatrice du choléra.

M. Mailloux prétend qu'en fait de choléra les fumigations de chlore doivent être insuffisantes, et il leur préfère les vapeurs d'acide nitrique. Attendu, dit-il, que celles-ci transforment le miasme en un nitrate d'ammoniaque et en une petite quantité d'acide formique, lequel, au contact de l'air, doit se décomposer et donner naissance à de l'eau et à du gaz acide carbonique.

De la sorte, le miasme cholérigène se trouvant détruit à la fois dans l'air et dans les poumons, la préservation serait complète.

Toute cette chimie, vous le pensez bien, messieurs, n'est qu'un jeu théorique des affinités chimiques que M. Mailloux n'a pas constaté par l'expérience directe. Le seul fait sur lequel il s'appuie est que, dans cinquante familles de l'île Maurice, où il avait conseillé l'usage des fumigations avec l'acide nitrique, il ne s'est pas, durant les épidémies, montré un seul cas de choléra.

Nous ferons observer qu'il est bien étonnant que M. Mailloux ait préféré au chlore, qui donne des vapeurs si abondantes, l'acide nitrique qui, à froid, n'en donne qu'une très-petite quantité, et qui, à chaud, en dégage de tellement âcres, qu'il est impossible de les supporter.

Nous n'élèverons pas, d'ailleurs, de contestations sur ce chiffre de cinquante familles parmi lesquelles il n'y a pas eu de cas de choléra. Nous vous dirons seulement que, comme votre commission a sous la main les écrits de trois cent cinquante personnes, inventeurs de remèdes ou de méthodes spéciales, soit pour prévenir, soit pour guérir le choléra, s'appuyant tous sur des succès, elle est très-sceptique en matière de spécifiques contre le choléra, et elle pense que de ce que cinquante familles n'ont pas eu de cas de choléra parmi elles, il ne s'ensuit pas la preuve que ce résultat soit dû à l'emploi des fumigations d'acide nitrique.

Les moyens curatifs proposés par M. Mailloux découlent des mêmes idées théoriques. C'est toujours le miasme cyanhydrate d'ammoniaque qu'il faut atteindre. Seulement, il faut l'aller chercher dans le sang du malade pour l'y détruire.

Il suffit donc d'administrer, par toutes les voies possibles, les acides minéraux dilués, comme traitement principal, et d'adjoindre à leur emploi les autres moyens généralement usités. M. Mailloux ne dit pas combien de malades il a traité de cette manière, il n'indique même pas les modifications qu'a pu subir la maladie sous l'influence de son traitement,

aussi n'avons-nous qu'une très-médiocre confiance dans le mérite de l'addition que ce docteur a faite à la thérapeutique du choléra, et nous sommes profondément convaincus que ses moyens ne rendront pas la puissance du traitement plus en rapport avec l'intensité de la maladie qu'elle ne l'était auparavant.

Il ne nous reste plus qu'à remplir la dernière partie de notre tâche.

M. le docteur Mailloux est partisan de la doctrine de la contagion du choléra, et, s'il n'avait traité dans son travail que des faits généralement connus, nous aurions, à leur égard, gardé le silence; car nous pensons qu'une question aussi grave que celle de la communication du choléra par voie de contagion, ne doit pas être introduite dans cette enceinte d'une manière subreptice. Mais le docteur Mailloux cite des faits dont il a été témoin, et, comme ils se sont passés auprès de l'une des colonies de la France, ils méritent tout notre intérêt, et nous devons ici les enregistrer pour mémoire et sans en discuter la valeur. Tout le monde sait qu'en 1819, la frégate anglaise *la Topaze*, partie de l'un des ports infectés de l'île de Ceylan, tirant droit au sud devant elle, arriva à l'île Maurice avec des malades et des morts; qu'en raison des facilités qu'on offre au commerce dans cette île, la frégate fut reçue en libre pratique et les hommes malades débarqués, libres comme les autres. On sait encore qu'aussitôt le choléra apparut à Port-Louis, lieu du débarquement, puis, qu'au bout de peu de temps, il se répandit dans l'île où il occasionna de très-grands désastres.

On sait de plus que, peu après, parmi les nombreux bâtiments qui vont de Maurice à Bourbon, qui n'en est éloigné que d'une journée de marche d'un vaisseau, quelques navires abordèrent les côtes en contrebande, et, comme ils portaient des malades, le choléra se montra en plusieurs des lieux de la côte où avaient eu lieu les débarquements. Des mesures très-sévères de quarantaines furent prises, et l'épidémie ne s'étendit pas davantage; Bourbon resta en quelque sorte indemne pendant que Maurice était décimé.

Pendant plusieurs années, rien de pareil ne se reproduisit; quelques cas de choléra apparaissaient de temps en temps à Maurice, en libre communication avec les Indes, jamais rien ne se manifestait à Bourbon, où l'on prenait des précautions sanitaires dès qu'il y avait quelque sujet de craintes.

Mais, pendant ce temps, une révolution se fit dans le commerce de Maurice; les esclaves noirs y avaient été mis en liberté, et là, comme ailleurs, le travail avait cessé, les terres restaient en friche. On pensa à recourir aux travailleurs indiens : la tentative réussit, et, peu à peu, Maurice se peupla de coolies; des compagnies d'immigration s'organisèrent, et elles amenèrent tant de travailleurs que, sur la population actuelle de 300 000 habitants, il y a plus de 200 000 Indiens.

Il est probable qu'on prit d'abord quelques précautions sanitaires à Maurice, et que, de leur côté, les compagnies surveillaient avec attention les embarquements; mais, peu à peu, on se relâcha de part et d'autre, et, en même temps, le nombre des immigrants alla croissant. Il y eut certainement, pendant les années qui s'écoulèrent depuis 1820, plusieurs faits de choléra, mais il est certain qu'ils ne constituaient pas une épidémie.

Les choses en étaient là lorsqu'en mars 1854 arriva le *Sultany* venant de Calcutta et amenant des coolies; il avait eu des morts et des malades durant la traversée, néanmoins il entra en libre pratique à Port-Louis où les malades furent débarqués. Les hommes du port, qui avaient procédé au débarquement, eurent entre eux une rixe à la suite de laquelle on les conduisit en prison. A peine furent-ils mis en geôle que le choléra les saisit et qu'il en périt trois. La femme du gardien de la prison fut atteinte quelques jours après, elle périt dans une maison de la ville. La prison est au centre de la ville, aussi celle-ci fut-elle atteinte par son centre, et successivement l'épidémie s'étendit et se rapprocha de plus en plus de la circonférence de la ville.

L'épidémie dura deux mois, et pendant ce temps il périt 2000 personnes. Parmi elles cinq médecins qui avaient mis beaucoup de zèle à soigner les malades.

Deux ans après, en mars 1856, une seconde épidémie de choléra éclata immédiatement après l'arrivée d'un navire chargé de coolies venus de Calcutta, parmi lesquels il y avait eu des morts pendant la traversée. L'épidémie eut peu de durée.

En novembre 1859, apparition d'une troisième épidémie qui commença par les laboureurs d'une plantation dont le propriétaire avait acheté des vêtements provenant des hommes d'un vaisseau contaminé ; elle eut peu de durée et fut assez restreinte.

Enfin, en novembre 1861, il y eut une quatrième épidémie aussitôt l'arrivée du *Marie-Stuart*, bâtiment chargé de coolies venus de Calcutta et parmi lesquels il y avait eu des morts pendant la traversée.

Le bâtiment fut mis en quarantaine pendant vingt-quatre heures ; mais pendant ce temps des bâtiments pêcheurs du bourg de la Grande Rivière, situé à une lieue du port, s'étaient, en contravention, introduits dans le bâtiment pour faire de la contrebande et l'épidémie éclata précisément dans ce bourg composé en grande partie de pêcheurs et de contrebandiers sur lesquels on n'exerce aucune surveillance. Les fraudeurs furent les premiers atteints. Une enquête officielle ne put constater la preuve certaine de ces faits.

Toujours est-il que l'épidémie dura huit mois.

Le fait le plus remarquable dans ces apparitions de choléra et le plus intéressant pour nous est celui de l'indemnité de Bourbon, qui, bien que placé à peu de distance de Maurice, n'eut pas une seule atteinte de choléra pendant cette longue période de huit années. Cela est-il dû à ce qu'on exerça dans les mesures sanitaires prises à Bourbon, une sévérité qui contrastait avec la négligence des autorités de Maurice ?

Tels sont les faits rapportés par M. Mailloux, qui en a été lui-même le spectateur. Ce n'est pas ici le lieu de discuter leur valeur, aussi nous bornons-nous, pour le moment, à vous les communiquer sans plus de commentaires.

Après avoir examiné avec soin le travail de M. Mailloux, votre commission a l'honneur de vous proposer de répondre à la communication faite par le cabinet de l'Empereur, que

des deux parties dont se compose le travail sur lequel l'Académie est appelée à porter un jugement : l'une, qui est la partie historique et qui a trait aux différentes épidémies du choléra-morbus observées à l'île Maurice, peut, bien qu'incomplète, offrir un certain intérêt; l'autre, qui contient, sur la cause spécifique, sur la nature et sur le traitement, tant préservatif que curatif, du choléra-morbus épidémique de l'Inde, des doctrines propres à l'auteur, se compose d'assertions qui, aux yeux de l'Académie, ont paru être complétement dénuées de preuves et se trouver en désaccord avec les faits.

—

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Beau : Je ne suis pas mort, comme quelques personnes pourraient le croire; je suis seulement blessé, non par la force des arguments de mes adversaires, mais seulement par des expressions violentes qui, je dois ajouter, en ont blessé bien d'autres que moi.

J'arrive ici après quatre orateurs qui m'ont adressé des objections auxquelles je répondrai, je crois, d'une manière catégorique, parce que ces objections n'ont rien de nouveau pour moi. Elles ne m'ont donc nullement étonné ni ébranlé; mais je comprends parfaitement qu'elles aient pu paraître *écrasantes* aux personnes qui ne connaissent pas bien les détails de la question des mouvements du cœur; et il y a un fort grand nombre de personnes ne connaissant pas bien cette question, si j'en juge par les aveux que l'on me fait chaque jour à ce sujet.

Quelques arguments qui ont été mis en avant, soit pour défendre la théorie dite ancienne, soit pour attaquer la mienne, se trouvant répétés par plusieurs de mes adversaires, je n'y répondrai pas chaque fois, en passant en revue chacun des discours qui ont été prononcés. Il n'en sera donc question qu'une fois; car, ayant à répondre à des discours qui ont occupé plusieurs séances, et désirant faire ma réplique dans la

séance d'aujourd'hui, je suis obligé de resserrer le plus possible la matière de mon argumentation. Mais je tiens autant que qui que ce soit à ne rien omettre de capital, et si, contre ma volonté, j'oubliais des choses importantes, mes honorables adversaires seront assez bons pour vouloir bien me signaler cet oubli.

Je vous demande, messieurs, votre attention, et, si c'est possible, votre bienveillance. Cela dit, j'entre immédiatement en matière par l'examen des idées de M. Bouillaud.

Quand j'eus terminé la lecture que j'ai faite sur les tracés cardiographiques de MM. Chauveau et Marey et contre la théorie ancienne, on se rappelle que M. Bouillaud se leva et me reprocha, en quelque sorte, d'avoir été chercher ses opinions plutôt dans ses leçons, rédigées par M. V. Racle, son chef de clinique, que dans son ouvrage (1).

Cette réclamation étonna beaucoup de personnes. Car on sait que M. V. Racle a très-fidèlement reproduit les opinions de M. Bouillaud, et qu'il n'y a jamais eu la moindre dissidence à ce sujet entre le maître et le disciple. D'ailleurs, après avoir comparé les opinions de M. Bouillaud émises dans son grand ouvrage, et celles que l'on trouve dans la rédaction de M. V. Racle, on voit que ces dernières sont beaucoup mieux détaillées et précisées que les premières, et qu'elles sont tout à fait identiques avec celles que M. Bouillaud a exposées dernièrement à cette tribune.

En effet, M. Bouillaud admet, dans sa dernière communication académique, que l'oreillette n'a pas un mouvement régulier et alternatif de diastole et de systole; qu'elle fait l'office d'un réservoir constamment plein, dans lequel le ventricule puise par aspiration l'ondée qui doit le dilater; que les grands mouvements du cœur sont constitués uniquement par le ventricule qui, après avoir puisé par aspiration le sang de l'oreillette, le refoule dans le système artériel; que, par conséquent, ce ventricule est une pompe aspirante et foulante, et que l'oreillette est à l'état de réservoir constamment plein, et immobile.

(1) *Traité clinique des maladies du cœur*, 2e édit. Paris, 1841.

Pour démontrer toutes ces choses, M. Bouillaud nous a montré un cœur de bœuf sur lequel il nous a fait remarquer la grosseur de la masse ventriculaire et l'exiguïté relative de la partie auriculaire ; puis il nous a dit : « Vous voyez bien que les ventricules sont considérables en volume, et que les oreillettes ne sont que des *atomes;* par conséquent, les mouvements du cœur viennent des ventricules et ne peuvent pas provenir des oreillettes. »

Je ferai remarquer que les muscles, gros et petits, sont soumis aux mêmes lois et aux mêmes fonctions, qui varient seulement en intensité et en force; et cela est parfaitement juste. Or, ces fonctions consistent en ce que les fibres musculaires se raccourcissent par leur contraction propre, et ne peuvent s'allonger que par la contraction de leur force antagoniste ; et cela arrive ainsi, soit que les fibres soient droites, comme dans les muscles ordinaires, soit qu'elles soient incurvées et en *anse*, comme nous les voyons dans le cœur.

Par conséquent, les fibres des ventricules, tout gros qu'ils sont, n'ont pas tout à la fois la faculté de se raccourcir pour resserrer la cavité ventriculaire, et de s'allonger pour dilater la même cavité. Ces fibres ne s'allongent que par la force contractile de leur muscle antagoniste, qui est l'oreillette, de même que les fibres de l'oreillette ne s'allongent que par leur force antagoniste, qui est la propulsion centripète du sang veineux, appelée encore *vis à tergo*. M. Bouillaud veut absolument que je lui explique cette force. Je n'y suis pas obligé; je me borne, comme beaucoup d'autres, à la constater.

Pour expliquer cette force aspirante et foulante du ventricule, on l'a comparée à un ressort, comme par exemple à une poche de caoutchouc qui, comprimée, revient immédiatement après à son premier état de dilatation. Je ne peux accepter cette comparaison de l'action de la fibre musculaire et du caoutchouc, parce que leur manière de se mouvoir est toute contraire. En effet, l'action propre et spontanée du muscle est de se contracter et de se resserrer; son mouvement d'allongement lui est imprimé ensuite par une force

antagoniste. Dans le caoutchouc, l'action de se resserrer vient à l'inverse d'une force antagoniste, tandis que l'allongement et le retour à son ancien état, après qu'il a été comprimé et resserré, constituent sa force propre et spontanée.

Le ventricule ne peut donc pas se mouvoir comme une cavité élastique, ainsi que le veut M. Bouillaud; c'est un muscle creux, qui se meut comme les autres muscles dans ses mouvements actifs de resserrement et ses mouvements passifs de dilatation.

Mais il y a bien d'autres raisons à opposer à la théorie de M. Bouillaud, qui veut que la cavité auriculaire soit un réservoir toujours plein et immobile où le ventricule puise par aspiration.

Et, d'abord, cet état toujours plein de l'oreillette est une chose impossible; car le ventricule, qui a la même capacité que l'oreillette, venant à aspirer le sang que contient cette dernière, va la vider d'un seul coup. Il faudra donc que l'oreillette se remplisse aussi tout d'un coup pour fournir à l'aspiration suivante du ventricule; et, dès lors, il est nécessaire que M. Bouillaud admette ces mouvements alternatifs de réplétion et d'évacuation de la cavité auriculaire qu'il me conteste avec tant de vivacité; il faut aussi qu'il admette cette force *à tergo* qui, poussant le sang veineux dans l'oreillette pour la remplir, à chaque révolution du cœur, la met dans le cas de fournir une ondée complète à chaque aspiration du ventricule.

La cavité de l'oreillette, considérée comme réservoir toujours plein du ventricule, ne peut pas être admise pour cette autre excellente raison, c'est que l'on voit l'oreillette se contracter et se dilater alternativement.

La même raison d'observation nous empêche d'accepter cet autre fait supposé par M. Bouillaud, c'est que le mouvement d'aspiration ventriculaire se fait pendant le temps dit de *repos* du ventricule. Or, personne ne peut constater et n'a jamais pu constater un mouvement d'ampliation de la cavité ventriculaire pendant le temps où il est à l'état de repos, et par conséquent d'immobilité. Beaucoup de personnes en par-

lent comme d'un fait réel, mais c'est un fait purement imaginaire. Quand on imite les mouvements d'une pompe foulante et aspirante, à l'aide d'une poche de caoutchouc, on voit cette poche se resserrer d'abord, et ensuite on la voit revenir à son premier état par une ampliation très-manifeste; or, je le répète, cette ampliation de cavité est impossible à voir sur le ventricule pendant tout le temps que dure son temps de repos.

M. Bouillaud a constaté, aux expériences de M. Chauveau, un fait important, de la plus exacte vérité, sur lequel j'appelle son attention, parce qu'il prouve, de la manière la plus positive, que le sang ne vient pas remplir le ventricule pendant le temps de repos. Voici ce fait :

J'ai vu, nous a dit M. Bouillaud, qu'après avoir incisé la pointe du cœur, il sort un jet de sang de cette ouverture pendant le battement ventriculaire; ce jet cesse pendant le repos du ventricule, et il reparaît avec le battement du ventricule.

Or, je le demande, comment se fait-il que pendant l'état de repos le sang ne sorte pas par l'ouverture faite à la cavité ventriculaire, puisque, précisément pendant ce moment-là, le sang vient, dit-on, remplir cette cavité?

M. Bouillaud ne s'est pas borné à exposer la théorie dont il vient d'être question; il a aussi vivement attaqué la mienne, que je vais reproduire en deux mots.

J'admets que l'oreillette, vide à la suite de son évacuation systolique, se remplit par l'arrivée du sang qui lui vient du tronc veineux. Quand sa distention est complète, elle se contracte tout à coup d'une manière vive, énergique et complète. En même temps qu'elle pousse l'ondée vers le ventricule vide, elle ouvre l'orifice auriculo-ventriculaire qui, ainsi que la cavité du ventricule, était revenu sur lui-même et qui était au contact de ses parois. L'ondée, violemment chassée par la systole auriculaire, pénètre donc dans le ventricule, qu'elle dilate vivement, et provoque immédiatement, par le haut degré de la distension des parois ventriculaires, la contraction du ventricule, à l'aide de laquelle l'ondée passe rapidement du ventricule dans le tronc artériel, pour faire le pouls. En se contractant, le ven-

tricule, qui était à l'état d'ampliation diastolique, revient rapidement sur lui-même et se rétracte dans tous les sens. Quand l'ondée est expulsée, il reste dans cet état de concentration et de retrait, avec effacement de sa cavité et contact de ses parois, jusqu'à ce que l'oreillette lui envoie une nouvelle ondée.

J'appelle *diasto-systole* ventriculaire, le mouvement successif de diastole et de systole par lequel le ventricule reçoit de l'oreillette et chasse dans le tronc artériel l'ondée sanguine. C'est le même battement ventriculaire que la théorie ancienne explique par la seule systole du ventricule. Enfin, j'appelle, avec tout le monde, *repos du ventricule*, l'état du ventricule qui est compris entre les battements ventriculaires. Ce repos est caractérisé, pour moi, par le vide et le retrait du ventricule, tandis que, pour la théorie que je combats, il est affecté à la dilatation ou diastole ventriculaire.

Comme on le voit, on ne peut pas être en désaccord plus complet.

M. Bouillaud me reproche surtout de faire contracter l'oreillette avec vigueur et énergie, et ne veut pas que l'ondée chassée par elle puisse dilater vivement la cavité ventriculaire. Ce reproche est tout naturel de la part de M. Bouillaud qui pense avoir démontré que l'oreillette est un réservoir constamment plein et, par conséquent, immobile : je comprends qu'il traite mon idée de *monstrueuse*, mais ce n'est pas une raison suffisante pour que je l'abandonne. Je suis trop sûr d'avoir constaté la vive et énergique contraction de l'oreillette; je suis trop sûr aussi d'avoir lu et vu que d'autres expérimentateurs, même mes adversaires, l'avaient constatée comme moi. Quand M. Chauveau me fit l'honneur de me faire assister à une de ses séances expérimentales dont M. Bouillaud a parlé avec tant d'éloges, le premier fait sur lequel il appela mon attention fut l'énergie de la systole auriculaire.

M. Bouillaud, partant toujours de la même idée, c'est-à-dire de l'inertie et de l'immobilité de l'oreillette, ne veut, à aucun prix, et cela est rationnel, que l'ondée lancée par la

systole auriculaire puisse dilater le ventricule avec assez de force pour donner de la dureté à ses parois distendues et pour le faire choquer contre la paroi thoracique. Ce mouvement si apparent qui fait le choc précordial, dit-il avec un grand nombre d'autres, tient uniquement à la systole du ventricule.

J'ai déjà dit que ce mouvement, qui est le battement ventriculaire et qui passe pour constituer uniquement la systole, est un mouvement complexe, qui comprend la diastole par laquelle il commence, et la systole par laquelle il finit, de la même manière que le battement artériel comprend l'ampliation diastolique du calibre artériel, suivie de son retrait systolique. La chose est aussi facile à démontrer pour le ventricule que pour l'artère.

En effet, le mouvement par lequel le ventricule vient soulever le thorax est caractérisé par une ampliation de sa cavité ou une augmentation de tous ses diamètres, qui s'allongent au moins d'un tiers. Ce fait d'ampliation a été constaté même par des expérimentateurs qui, malgré cela, considéraient le battement ventriculaire comme purement systolique. C'est ainsi que dans le rapport du *comité* de Londres, rédigé par le docteur Clendinning, il est dit : « qu'un compas d'épaisseur est appliqué sur les ventricules comme pour prendre le diamètre du cœur. Les branches de l'instrument avaient été attachées ensemble par une corde élastique et résistante. Dans quelque direction que l'instrument fût appliqué pour embrasser les ventricules, ou transversalement ou obliquement, le résultat uniforme était que les branches de l'instrument étaient séparées avec force et s'éloignaient l'une de l'autre dans chaque systole (1). »

Est-il possible, je le demande, d'appeler *systole* un mouvement du ventricule qui présente ainsi les caractères les plus positifs de l'état de dilatation?

On sait que dans le siècle passé il y eut une grande discussion au sujet de l'état du ventricule dans la systole. Les uns,

(1) *London medical Gazette*, octobre 1840, obs. III, sect. I.

Winslow, Queye, etc., soutinrent que le ventricule s'allongeait dans la systole, tandis que d'autres, Stenon, Vieussens, etc., étaient convaincus que le raccourcissement du ventricule était la conséquence forcée de sa systole. De nos jours cette dissidence existe encore, même parmi mes adversaires, et, comme je l'ai dit dans ma première lecture, M. Gavarret, avec beaucoup d'autres, soutient le raccourcissement de la pointe dans la systole, tandis que M. Bouillaud est sûr d'avoir constaté le fait de l'allongement. « Quoiqu'il soit singulier, dit-il, de voir s'allonger un organe qui se contracte, il n'en est pas moins vrai que le fait est réel pour le cœur (1). »

Le fait eût paru encore bien plus singulier à M. Bouillaud si, au lieu d'observer seulement l'allongement du ventricule dans le sens vertical, il avait constaté l'augmentation de tous les diamètres ventriculaires. Il aurait vu peut-être alors qu'il était impossible de rapporter à la systole une telle ampliation du ventricule.

Il est facile, je crois, de comprendre maintenant cette dissidence, longtemps inexpliquée, entre les partisans du raccourcissement et de l'allongement. Ces deux états si différents des diamètres ventriculaires se rapportent aux deux moitiés si différentes que j'ai dit exister dans le battement ventriculaire. L'allongement du diamètre longitudinal du ventricule et des autres diamètres ventriculaires se rencontre dans la première moitié ou la moitié diastolique du battement ventriculaire, tandis que le raccourcissement du diamètre longitudinal et des autres diamètres ventriculaires existe dans la seconde moitié ou la moitié systolique du même battement.

Par conséquent, la prétendue dissidence repose sur une erreur, erreur qui consiste à regarder le battement ventriculaire comme affecté à la seule systole du ventricule, tandis qu'il comprend sa diastole et sa systole.

Il me reste, pour terminer avec M. Bouillaud, à répondre à une objection qui, selon lui, est très-grave, et qui a trait non

(1) *Leçons cliniques*, recueillies et rédigées par M. V. Racle. — *Moniteur des hôpitaux*, 12 avril 1853.

plus à la nature des mouvements, mais bien à leur succession.

J'admets que l'ondée sanguine passe très-vite de l'oreillette dans le tronc artériel en traversant le ventricule successivement dilaté et contracté. Par conséquent, la systole de l'oreillette, la diastole du ventricule, la systole du ventricule et la diastole artérielle sont des actes qui se succèdent avec rapidité, en s'emboîtant les uns dans les autres. Leur succession a lieu dans ce qu'on appelle le *premier temps du cœur*, c'est-à-dire, comme beaucoup l'admettent, dans cet intervalle de temps qui commence à la systole de l'oreillette et qui finit au pouls. Là-dessus M. Bouillaud s'écrie : C'est impossible : on ne peut pas accorder que tous ces mouvements se fassent *en même temps*.

Il serait absurde de supposer que ces mouvements, quelque rapides qu'ils soient, se fissent *en même temps*, c'est-à-dire d'une manière isochrone. Je veux dire seulement que ces mouvements se succèdent tous rapidement dans cette fraction de la révolution du cœur qu'on est généralement convenu d'appeler le *premier temps* du cœur, et pour qu'on ne s'abuse pas à ce sujet, j'ai soin de comparer la rapidité des mouvements du premier temps du cœur à celle des mouvements qui constituent l'acte de la déglutition.

Comme on le voit, la violente objection de M. Bouillaud repose sur un malentendu, d'autant plus concevable que nous voyons la même chose avec des yeux tout différents, et que nous ne nous entendons pas davantage sur le véritable sens des expressions employées.

Mais voilà bien longtemps peut-être que je parle de M. Bouillaud et de ses ventricules de caoutchouc auxquels il tient tant. J'arrive à M. Béclard.

M. Béclard a la parole nette, claire, convaincue et toujours polie, ce dont je le félicite très-sincèrement; il a aussi le mérite incontestable, et je l'en félicite aussi, de faire accepter de simples assertions avec autant et même plus de facilité que d'autres ne font accepter leurs démonstrations.

Je dirai, en commençant, que nous sommes d'accord en un

point seulement, M. Béclard et moi, c'est que la question que nous discutons en ce moment est la question des mouvements et non celle des bruits du cœur; ces derniers ne doivent pas nous occuper. J'aurai pourtant à aborder plus tard la question des bruits, pour répondre à un adversaire qui est parti d'une erreur qu'il a commise pour chercher à me prendre en faute et pour me faire un argument *ex absurdo*.

M. Béclard, tout en acceptant et en défendant les expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey, dit que ces expériences sont en quelque sorte superflues, parce que la théorie ancienne était parfaitement démontrée déjà par les vivisections ordinaires; et là-dessus il entre immédiatement en matière, en montrant tous les arguments que ces vivisections ont fournis à la théorie ancienne.

M. Béclard nous montre d'abord le choc précordial résultant du battement ventriculaire. Tous les physiologistes, dit-il, reconnaissent qu'il tient à la systole ventriculaire; on le voit, on le touche, non-seulement sur le cœur des animaux soumis aux vivisections, mais on a pu l'observer même chez l'homme dans un cas où le cœur avait été pour ainsi dire mis à nu par une plaie résultant d'un coup de couteau. D'après les observateurs allemands qui ont rapporté ce fait, le doigt introduit entre le paroi thoracique et le ventricule, était pressé par les parois ventriculaires dures et par conséquent contractées.

Dans le choc ventriculaire, disent donc M. Béclard et les physiologites, les parois du ventricule sont dures; donc on a affaire à la systole. Je nie formellement cette conclusion par laquelle on croit, à tort, trancher la difficulté. Est-ce que dans les artères le choc et la dureté des parois ne sont pas le résultat de leur tension diastolique? Pourquoi n'en serait-il pas de même des parois ventriculaires dilatées, tendues et durcies par l'ondée que leur a envoyée l'oreillette?

Mais, ajoute-t-on, comment concilier la force du battement ventriculaire et la faiblesse des oreillettes?

Je nie formellement encore cette autre supposition que les

oreillettes soient faibles. Je soutiens que leur contraction est vive, énergique, et d'une force suffisante pour que l'ondée lancée par elles dans la cavité du ventricule, donne une dureté diastolique aux parois ventriculaires.

Comme les oreillettes sont moins épaisses et moins vigoureusement organisées que les ventricules, on veut que ces derniers soient assez forts pour leur résister sans faiblir, et l'on suppose à tort une espèce de lutte entre les oreillettes et les ventricules. C'est comme si l'on disait : les ventricules n'ont rien à craindre des oreillettes. Or, c'est là une idée fausse. Il faut bien remarquer que lorsque les oreillettes exécutent leur systole énergique, les ventricules sont à l'état de mollesse et d'inertie, comme tous les muscles qui subissent l'action de leurs antagonistes. Dès lors les oreillettes sont relativement assez fortes pour imprimer par leur systole une dureté diastolique aux ventricules dilatés par elles, comme nous voyons les ventricules imprimer, en se contractant, une dureté diastolique aux artères dans le battement artériel. Et les ventricules sont plus fortement organisés que les oreillettes, parce que leur action doit s'étendre jusqu'aux dernières extrémités de l'arbre artériel, tandis que les oreillettes se bornent à dilater la cavité ventriculaire qui leur est contiguë.

J'ai dit que l'allongement du ventricule, constaté par tant d'observateurs dans le battement ventriculaire, est, avec le choc précordial qui l'accompagne, un résultat diastolique. M. Béclard ne veut pas de cet argument, pour cette raison que le mouvement que l'on observe à la pointe du cœur dans le battement ventriculaire est produit, non par la diastole ventriculaire, mais par le déplacement en bas du cœur tout entier. Et ce déplacement en bas du cœur tout entier serait opéré par l'élasticité des gros troncs artériels dilatés par la systole ventriculaire.

Voilà qui est bien grave. Je dirai d'abord que les différents observateurs qui ont constaté le mouvement en bas de la pointe du cœur dans le battement ventriculaire, ont dit, comme ils le voyaient, que ce déplacement dépendait de

l'allongement du ventricule. Ils n'ont pas parlé du déplacement en bas du cœur tout entier, parce que ce mouvement de totalité n'existe pas. Le cœur se meut et se dilate dans sa partie auriculaire et dans sa partie ventriculaire, mais il est parfaitement immobile dans sa partie moyenne où il est fixé solidement par les gros vaisseaux qui lui servent de ligaments multiples à effets croisés.

Dire que le cœur se déplace en totalité pour produire un mouvement qui égale au moins le tiers des diamètres ventriculaires, est aussi impossible à accepter que de dire que les oreillettes sont immobiles et constituent un réservoir toujours plein. C'est un fait que je n'accorderai jamais à M. Béclard, même quand il se dirait appuyé par toute la confédération germanique.

Puisque le cœur ne descend pas dans sa totalité à chaque battement ventriculaire, il est superflu de parler sérieusement de cette élasticité en retour des grosses artères qui rendraient au cœur une impulsion plus considérable que celle qu'elles en auraient reçue.

Il y a aussi un autre fait qui doit renverser cette hypothèse du déplacement du cœur en totalité et en bas, c'est que le ventricule n'augmente pas seulement dans son diamètre longitudinal, mais encore dans tous ses autres diamètres. Il donne aux mains qui l'enveloppent de tous côtés pendant son battement, la sensation d'expansion diastolique d'un sac anévrysmal. Il est donc impossible de s'adresser, pour comprendre ce fait d'ampliation, à une autre fonction cardiaque qu'à la diastole ventriculaire.

Cette augmentation de tous les diamètres ventriculaires dans le battement du ventricule, qui est un fait capital de ma théorie, est passée sous silence par mes adversaires. S'ils la regardent comme vraie, pourquoi n'en tiennent-ils pas compte dans cette discussion ? S'ils la considèrent comme erronée, pourquoi ne la mettent-ils pas en première ligne dans les objections qu'ils ont à me faire ?

M. Béclard m'attaque vivement au sujet du temps de repos que je dis être caractérisé par la vacuité du ventricule, le sang

affluant seulement dans l'oreillette, sans pénétrer jusque dans la cavité ventriculaire. « Comment nous ferez-nous comprendre, s'est-il écrié, que le sang s'accumule dans la cavité de l'oreillette sans venir dans la cavité du ventricule, si nous considérons que ces deux cavités ne sont séparées que par une mince valvule qui doit céder à la moindre pression du sang ? »

Cette dilatation du ventricule existant pendant le temps de repos, dilatation que M. Béclard nous a fait voir séparée de la cavité auriculaire en diastole par une mince valvule, est un fait traditionnel et classique, admis dans les cours et dans les livres ; mais on ne le constate pas sur la nature. C'est un fait que je n'ai jamais pu voir et qu'on ne m'a jamais fait voir. Le ventricule, pendant ce temps si bien nommé *temps de repos*, reste dans l'état où l'a mis sa contraction, c'est-à-dire qu'il est revenu sur lui-même, ses parois sont au contact, sa cavité est effacée ainsi que son orifice auriculo-ventriculaire. Par conséquent, pendant le temps de repos, le ventricule forme une masse de chair compacte qui sert de plancher résistant à la cavité de l'oreillette, jusqu'à ce que l'oreillette, en se contractant, ouvre, par l'action de ses fibres verticales, l'orifice auriculo-ventriculaire et chasse en même temps l'ondée dans le ventricule.

Les raisons qui établissent cet état de vide et de rétraction du ventricule pendant le temps de repos, sont d'abord la constatation de son immobilité complète et de son défaut absolu d'expansion. On démontre le même fait à l'aide de l'expérience suivante, instituée par Harvey : Si chez un animal dont le cœur a été mis à découvert et bat normalement on tranche le ventricule dans sa partie moyenne à l'aide d'une incision qui le partage en deux, on voit que la cavité ventriculaire ne s'ouvre, ne se dilate et ne donne qu'un jet de sang qu'au premier temps, pendant le battement ventriculaire ; dans l'état de repos, la cavité du ventricule est complétement effacée par le retrait de ses parois, et elle ne donne pas issue à la moindre quantité de sang.

Mais, dit M. Béclard, quand, ainsi que le recommande

M. Chauveau, on porte le doigt à travers une ouverture faite à l'oreillette, sur l'orifice auriculo-ventriculaire, on sent la valvule de cet orifice exercer sur le doigt une pression qui cesse dans l'état de repos ; donc, conclut M. Béclard, l'orifice s'ouvre dans l'état de repos pour laisser passer le sang qui vient dilater le ventricule.

Il est très-vrai que le doigt introduit dans l'intérieur du cœur se sent pressé par la valvule auriculo-ventriculaire pendant la systole, c'est-à-dire pendant la seconde moitié du battement ventriculaire, mais cette pression ne cesse pas pendant le temps de repos ; elle est seulement moins intense parce qu'alors les parois ventriculaires, bien que ramenées au contact, sont molles au doigt et n'ont plus leur dureté systolique. L'orifice n'est donc pas ouvert pendant l'état de repos pour donner passage au sang que l'on suppose venir remplir le ventricule ; et après tout, comment cet afflux hypothétique du sang dans le ventricule pourrait-il se faire, quand extérieurement les parois ventriculaires sont parfaitement immobiles et ne donnent au dehors aucun signe suffisant d'une ampliation de cavité ?

Je rappellerai à M. Béclard et à mes autres adversaires que ma théorie a pour base les deux faits suivants : 1° l'ampliation, c'est-à-dire la diastole du ventricule dans le battement ventriculaire ; 2° l'immobilité et le retrait, c'est-à-dire le vide du ventricule dans le temps de repos. On aura beau traiter ma théorie de paradoxale, d'impossible, de monstrueuse, etc., on n'aura rien fait pour la renverser, tant qu'on ne me fera pas voir que les faits précédents n'existent pas. Ce sont ces deux faits capitaux qui lui servent de barrière inexpugnable contre le fatras de petites preuves dont on cherche à l'étouffer. Et j'ajouterai encore que je n'ai accepté ces faits qu'après des constatations positives, car je ne suis pas allé de ma théorie à ces faits, mais bien de ces faits à ma théorie.

M. Béclard, après avoir, ainsi que je viens de l'exposer, discuté la question au point de vue des expériences de vivisection ordinaire, arrive aux tracés cardiographiques dus à l'instrument de MM. Chauveau et Marey. Il donne avec raison

à cet instrument la qualification de *chronométrique*, parce qu'il doit marquer avec la plus grande fidélité la durée de chaque mouvemement du cœur. Mais malheureusement cet instrument de précision a produit successivement trois tracés tout différents qui nous ont été donnés dans le moment où ils ont apparu comme démontrant chacun la théorie ancienne.

J'ai fait voir que ces trois tracés démontraient chacun fort mal la théorie dite ancienne ; et j'ai montré en sus que le premier tracé, qui est la première manifestation du cardiographe, venait au contraire déposer en faveur de ma théorie, de manière à consacrer les grands faits qui lui servent de base.

M. Béclard, comme pour me contrarier, trouve singulier que je ne repousse pas le premier tracé qui me convient, pour accepter le troisième tracé qui ne me convient pas. J'ai établi que ce dernier tracé nous donne un ensemble de faits qu'il est impossible de comprendre et de concilier ; j'ai même dit que le cardiographe s'était trompé en voulant nous imposer une systole auriculaire d'un dixième de seconde. M. Béclard a combattu cette expression en nous soutenant que les instruments de précision ne peuvent pas se tromper. Cependant je ferai remarquer tout doucement que l'instrument enregistreur peut tromper, puisque jusqu'à présent MM. Chauveau et Marey nous assurent qu'ils l'ont modifié de temps à autre, dans le but, bien entendu, de modifier ses résultats. Au reste, M. Béclard lui-même avoue implicitement la possibilité d'erreurs provenant du cardiographe, puisqu'il loue MM. Chauveau et Marey d'avoir perfectionné leurs opérations cardiographiques, et qu'en agissant ainsi ils ont satisfait à la grande loi du progrès. Ces expérimentateurs, ajoute M. Béclard, ont obtenu d'abord le gros dans leur premier tracé, puis les nuances dans les tracés subséquents.

Il m'est impossible encore de me rendre à cette opinion de mon savant collègue, à moins qu'on ne regarde la diastole ventriculaire comme une simple nuance de la théorie ancienne. Or, on sait que cette grande fonction cardiaque ne se trouve indiquée, comme le suppose la théorie ancienne, que dans le troisième tracé seulement.

Enfin en terminant, M. Béclard a affirmé qu'il n'y avait pas plusieurs espèces de théories anciennes. Il n'y a, dit-il, que deux théories du cœur, celle d'Harvey et celle de M. Beau.

Cependant M. Bouillaud n'a-t-il pas de son côté réclamé contre cette assertion, en nous soutenant que sa théorie était nouvelle et tout à fait en dehors de la théorie d'Harvey qu'il nous a avoué n'avoir jamais lu. En cela, il a parfaitement raison ; car dans la théorie de M. Bouillaud, l'oreillette est immobile et le ventricule se remplit par aspiration, différentes choses fortement improuvées par Harvey. «*Et hinc pateat*, dit ce physiologiste, *quomodo in ventriculos sanguis ingrediatur, non attractione, aut distentione cordis ; sed expulsu auriculorum immissus* (1), » c'est-à-dire le sang n'entre pas dans le ventricule par aspiration ou par distension passive, mais bien par suite de la contraction de l'oreillette.

On doit considérer encore comme bien différente de la théorie d'Harvey, celle que Laennec produisit pour relier les deux bruits normaux qu'il avait découverts. Il expliquait, comme l'on sait, le premier bruit par la systole ventriculaire, et le second par la systole auriculaire. Mais cette théorie de l'illustre inventeur de l'auscultation a été abandonnée, aussitôt qu'on eut remarqué que Laennec supposait un fait qui n'existait pas, c'est-à-dire la systole de l'oreillette se faisant pendant l'état de repos ou le second temps.

Je noterai encore à ce sujet la théorie de Hope qui fait contracter l'oreillette deux fois : immédiatement avant le battement ventriculaire, et immédiatement après le même battement.

Je n'en finirais pas si je voulais montrer toutes les théories des mouvements du cœur, différentes de celle d'Harvey.

M. Gavarret a parlé longtemps, et il a dit beaucoup de choses. Je ne répondrai pas à toutes, car plusieurs se trouvent déjà dans les arguments auxquels je viens de répondre.

M. Gavarret, en commençant, attaque la contraction des

(1) Harvey. *Opera*. Londini, 1766, p. 29.

oreillettes qui jouent, comme l'on sait, un grand rôle dans ma théorie. Il pense que cette contraction ne doit être que faible et insignifiante, puisque les embouchures des veines dans la cavité auriculaire n'ont ni valvule, ni sphincter qui puissent s'opposer au reflux du sang comprimé par la systole de l'oreillette.

Avant de répondre à cet argument, je ferai remarquer à M. Gavarret que nous avons une manière différente de procéder en fait de raisonnement. M. Gavarret, imitant en cela mes autres adversaires, me dit : telle chose ne peut pas être, car on ne comprend pas qu'elle soit possible ; moi je réponds : telle chose est, parce qu'elle est ; nous verrons après si elle est possible. En d'autres termes, je veux d'abord la constatation du fait avant de chercher à le comprendre et à l'expliquer.

Eh bien ! partant de ce principe logique, je soutiens en fait et je répète que la systole des oreillettes est vive et énergique. Maintenant, voyons leurs orifices veineux. Ces orifices n'ont pas de valvules, c'est vrai ; mais ils ont des sphincters. Ce n'est pas moi qui le dis, car on pourrait me reprocher de me laisser aller à l'illusion, c'est un homme qui a laissé un nom dans la science, surtout par ses travaux sur l'organisation du cœur, c'est Gerdy. « L'orifice de la veine cave supérieure, dit-il, se resserre par son sphincter ; celui de l'inférieure par les divisions droite et gauche de l'anse musculaire droite (1)... » Et, plus loin : « La nature a placé, par une sorte de prévision, un sphincter particulier autour de chacune des ouvertures auriculaires des veines pulmonaires et un sphincter commun qui les entoure toutes ensemble (2). »

Voilà, je pense, des sphincters en quantité suffisante pour contenter M. Gavarret. Nous dirons donc maintenant : l'oreillette se contracte avec force, et elle est munie, à ses orifices veineux, de sphincters qui empêchent le sang de refluer dans les veines ; toutefois, lorsque l'ondée lancée par la systole auriculaire éprouve une trop grande difficulté à traverser

(1) *Dictionnaire de médecine*, art. CIRCULATION, p. 38.
(2) *Loc. cit.*, p. 43.

les voies cardiaques, elle reflue en partie dans les veines pour faire ce qu'on appelle le *pouls veineux*.

M. Gavarret soutient qu'il doit y avoir une diastole ventriculaire dans l'état de repos, et il me fait, à ce sujet, l'objection de M. Béclard : comment une simple valvule pourrait-elle empêcher le sang de pénétrer de l'oreillette dans la cavité ventriculaire?

Je répéterai ici ce que j'ai déjà dit à M. Béclard. En fait, la diastole ventriculaire du second temps n'existe pas; cela est prouvé par l'immobilité du ventricule, par la résection du cœur à l'aide de laquelle on voit alors la cavité ventriculaire effacée, par le doigt qui introduit par une plaie de l'oreillette sur l'orifice auriculo-ventriculaire, sent cet orifice fermé pendant tout le second temps.

Mais, dit M. Gavarret, je vois que, même d'après vos expériences, le ventricule est noté par vous comme relâché dans l'état de repos. Est-il possible qu'il ne soit pas en diastole, puisque, d'après vous, il est relâché en ce moment?

Il y a ici un malentendu; et c'est le cas de faire une distinction importante entre l'état de relâchement et l'état de dilatation.

On appelle *relâchement* l'état d'un muscle qui n'est pas en contraction; mais si ce muscle est creux ou orbiculaire, il peut être relâché, c'est-à-dire non contracté, sans être pour cela dilaté. Par exemple, le sphincter anal n'est pas contracté dans l'état ordinaire en dehors de la défécation, et pourtant il est assez revenu sur lui-même pour clore l'orifice du rectum. Il est alors non contracté, c'est-à-dire relâché, mais il n'est pas dilaté. La force qui ramène ses parois au contact, dans cet état de non-contraction ou de relâchement, est ce qu'on appelle la *force de tonicité musculaire*.

Également, dans l'état ordinaire et en dehors de la déglutition, le pharynx est revenu sur lui-même par la force de tonicité de ses muscles. La preuve en est que, si l'on remplit sa bouche d'eau, il n'en tombera pas une goutte dans le pharynx, même si l'on incline fortement la tête en arrière. On n'a qu'à porter alors les doigts sur chaque côté du cou, on

sentira facilement que le pharynx ne présente alors aucune rigidité contractile, et qu'il est mou et relâché; mais on ne peut pas dire qu'il est dilaté, puisque l'eau contenue dans la bouche ne pénètre pas dans la cavité pharyngienne.

De même, enfin, le ventricule est mou, relâché dans l'état de repos, mais il n'est pas pour cela dilaté ou en diastole, ainsi que j'en ai donné les preuves plus haut, parce que les fibres musculaires qui font chez lui l'office d'un sphincter, sans en avoir précisément la forme, reviennent sur elles-mêmes par suite de leur force de tonicité, en ramenant au contact les parois du ventricule et l'orifice auriculo-ventriculaire.

Maintenant, autre difficulté. J'ai dit que le premier bruit normal et que le choc précordial, qui coïncident ensemble, sont deux résultats de la partie diastolique du battement ventriculaire. M. Gavarret objecte que, si cela était ainsi, le pouls artériel devrait se faire sentir après le bruit normal et le choc; or, on sait, dit-il, que le pouls est en état de synchronisme parfait avec le premier bruit normal et le choc précordial.

Je suis d'une opinion opposée sur cette question de fait. On sent parfaitement, à l'aide du doigt et de l'oreille, que le pouls arrive immédiatement après le bruit et le choc. Du reste, ceux qui veulent des constatations rigoureuses n'ont qu'à consulter la thèse de M. Buisson qui, le premier, s'est servi de l'enregistrement pour fixer les rapports de certains phénomènes circulatoires. « D'après ce qui précède, dit cet expérimentateur, on voit que la pulsation de la carotide *suit* en réalité le choc du cœur... Ce fait est favorable à M. Beau (1). » J'ajouterai, moi, que ce fait est d'autant plus probant, que M. Buisson s'est placé parmi mes adversaires.

J'ai déjà dit que, dans ce qu'on appelle le *premier temps* du cœur, il y a un enchaînement et une succession rapide de la systole de l'oreillette, de la diastole du ventricule, de la sy-

(1) Buisson, thèse de Paris, 1862; *Quelques recherches sur la circulation du sang*, p. 25.

stole du ventricule et du pouls artériel. M. Gavarret me demande comment je peux, dans cette succession rapide et comme convulsive, montrer que le premier bruit normal vient de la diastole. — En montrant que le bruit, étant isochrone avec le choc précordial, qui pour moi est un phénomène diastolique, se rattache dès lors tout naturellement à la diastole. Je trouve ensuite tout naturel que le premier bruit normal se relie à la diastole et s'explique par elle. Le bruit normal des artères a lieu précisément dans la diastole des artères, et se comprend par l'extension brusque des parois artérielles. Pourquoi n'en serait-il pas de même du bruit qui se rattache à la diastole ventriculaire?

Un grave reproche que me fait M. Gavarret, est d'accorder aux oreillettes une importance plus grande qu'aux ventricules. Voici le passage qu'il incrimine (1) : « On peut, dès lors, considérer l'oreillette comme l'agent central de la circulation, le cœur proprement dit, tandis que le ventricule ne serait que le commencement du tube artériel, qui, par sa force musculaire énergique, viendrait achever rapidement l'ouvrage de l'oreillette en refoulant au loin le sang qu'elle lui a envoyé... Ce qui prouve encore l'activité et l'importance de l'oreillette, c'est la dose considérable de vitalité qui lui est répartie. On sait en effet que ses contractions persistent encore après celles du ventricule, et qu'elle est l'*ultimum moriens* du cœur. » Eh bien! je persiste complétement dans cette manière de voir. Je regarde les ventricules comme étant effectivement beaucoup plus gros, plus lourds et plus forts que les oreillettes; mais il est impossible de ne pas accorder aux oreillettes plus d'activité et de vitalité. Ce qui me fait encore admettre que l'oreillette peut être considérée comme l'agent central de la circulation, c'est que certains animaux inférieurs, tels que les céphalopodes, n'ont pas d'autre cœur qu'une oreillette, c'est-à-dire une cavité unique, qui déverse le sang du tronc veineux dans le tronc artériel; ce n'est que quand l'espèce animale s'élève dans la série,

(1) Beau, *Traité expérimental et clinique d'auscultation*, p. 225.

quand il faut que le sang soit projeté loin du centre, que la cavité, primitivement isolée, se décharge dans une seconde cavité plus vigoureuse qu'elle, pour que cette dernière puisse envoyer l'ondée aux extrémités de l'arbre artériel. Cette seconde cavité est le ventricule.

J'ajouterai enfin que l'activité relativement très-grande de l'oreillette, est prouvée par cette autre considération, fournie par l'observation, que « l'oreillette ne se repose pour ainsi dire pas ; étant toujours en action de contraction ou de dilatation, chassant le sang d'un côté ou le recevant de l'autre, sans interruption (1), » tandis que le ventricule est vide, en retrait de tonicité et en repos pendant une grande partie de la révolution du cœur.

M. Gavarret, après avoir discuté la question des mouvements du cœur, au point de vue des vivisections ordinaires, passe aux expériences cardiographiques de MM. Chauveau et Marey.

Il commence par poser en principe qu'avec ce procédé ingénieux le cœur trace lui-même ses mouvements, en dehors de toute illusion et de toute influence théorique. Il parle ensuite des circonstances qui ont présidé à la production des trois tracés qui ont été obtenus successivement.

Le premier tracé, selon M. Gavarret, contient les phénomènes principaux exigés par la théorie ancienne. Je ne peux pas être de cet avis, puisque la diastole lente de la théorie ancienne n'y est pas indiquée.

Le second tracé, nous dit-on, a été cherché et obtenu pour avoir l'indication linéaire de la diastole produite dans le ventricule par la systole de l'oreillette, et j'ajoute, avec cette circonstance précise que le mamelon résultant de cette diastole soit parfaitement distinctif et séparé du mamelon attribué à la systole ventriculaire.

Comment a-t-on pu obtenir ainsi un second tracé si différent du premier ? MM. Chauveau et Marey nous l'apprennent eux-mêmes, *c'est en donnant plus de sensibilité aux instru-*

(1) *Loc. cit.*, p. 225.

*ments* (1). Mais quelle était l'intensité de cette sensibilité? Portait-elle sur la partie de l'instrument qui reçoit les pressions du cœur, ou sur celle qui les transmet, ou même sur les deux à la fois? C'est ce que nous ne savons pas. Il n'en est pas moins vrai que cette rectification du tracé est due à une augmentation de sensibilité de l'instrument, et que si, au lieu d'augmenter cette sensibilité on l'avait diminuée, on eût obtenu des résultats tout opposés.

Quant au troisième tracé, on doit reconnaître et on reconnaît qu'il est le plus complet. On ne dit pas pourquoi ; mais c'est évidemment parce qu'il donne le premier une indication qu'on n'avait pas encore obtenue, à savoir l'indication de la diastole lente du ventricule au second temps, ce caractère si important de la théorie ancienne.

On ne dit pas non plus comment on l'a obtenue, mais il est je crois permis de penser et de dire que cette indication linéaire a été obtenue, comme la précédente, *en donnant plus de sensibilité aux instruments*, à l'aide d'un perfectionnement notable apporté au cardiographe.

En réfléchissant à ce qui précède, on voit que la sensibilité de l'instrument a été modifiée dans un but précis qui a été atteint ; ce but a été inspiré par une idée ou une influence théorique ; et cette influence théorique peut très-bien être une illusion. Par conséquent, il n'est pas exact de dire avec MM. Chauveau et Marey, que le caractère essentiel du cardiographe est que le cœur trace lui-même ses mouvements, en dehors de toute illusion et de toute influence théorique. Il y a ici deux illusions à craindre, l'illusion des tracés que l'on demande au cardiographe, et l'illusion d'interprétation des lignes enregistrées. Tout cela se présente, il est vrai, sous le nom de progrès. Mais à côté du progrès qui conduit aux admirables découvertes de Bunsen et Kirchhoff, il y a cet autre progrès qui pousse indéfiniment à travers des démonstrations contradictoires, vers la quadrature du cercle, le mouvement perpétuel et la pierre philosophale.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 6 janvier 1862.

Quand j'ai discuté à cette tribune la valeur de ce troisième tracé que l'on trouve si complet, j'ai montré toutes les objections qui s'élevaient contre lui. M. Gavarret a essayé d'y répondre.

Il maintient la durée d'un dixième de seconde pour la systole auriculaire, et trouve singulier que ce fait soit contesté par moi, qui admets une si grande rapidité dans la succession des actes du premier temps. Je réponds que quand il s'agit de constatation de faits, j'admets seulement ce que je vois ou ce que je crois voir. Or, j'ai toujours vu que la durée de la systole auriculaire égalait à peu près celle de la systole ventriculaire ; et il me répugne d'admettre avec MM. Chauveau et Marey, que la systole ventriculaire soit de quatre dixièmes de seconde, c'est-à-dire environ de la moitié de la révolution du cœur, tandis que la systole auriculaire n'occuperait que le dixième de cette même révolution.

Il y a, dans la ligne ventriculaire du troisième tracé, entre le petit mamelon *e* et le grand mamelon suivant attribué à la systole, un intervalle que j'ai démontré être incompréhensible et inadmissible. M. Gavarret soutient que dans les vivisections ordinaires cet intervalle se constate facilement au doigt et à l'œil. Or il y a ici un grave malentendu, puisque le petit mamelon *e* que vous rapportez à la diastole résultant de la systole auriculaire, n'a jamais été observé par personne sur le vivant. Le cardiographe lui-même, d'après votre aveu, ne vous l'a donné qu'après une augmentation préalable de sa sensibilité.

Il y a, dans la ligne auriculaire au point *b*, trois petits mamelons que j'avais cru expliqués par les oscillations des valvules tricuspides qui se forment. M. Gavarret me fait remarquer que je me suis trompé en prêtant une semblable interprétation à MM. Chauveau et Marey, que ces mamelons sont produits par les vibrations de ces valvules. Il m'en coûte fort peu d'avouer qu'en cela j'ai fait une confusion ; mais la question n'est pas précisément là. Il s'agit bien davantage de savoir comment on s'est décidé à affirmer, sans autre démonstration, que les susdits mamelons sont

produits par les vibrations des valvules tricuspides. Je peux toujours dire, comme dans ma précédente lecture : Voilà une interprétation qui ne sera pas accueillie avec la même facilité qu'elle nous est donnée.

J'avais dit que, d'après la théorie ancienne, l'oreillette et le ventricule, communiquant largement ensemble au second temps, formaient par cela même un vase unique à deux compartiments égaux ; que le sang, dès lors, devait remplir le ventricule qui est en bas, avant de remplir l'oreillette qui est en haut, et que, par conséquent, l'ampoule ventriculaire du cardiographe devait subir une pression avant l'ampoule auriculaire, au lieu de subir des pressions exactement isochrones, comme cela résulte des lignes du troisième tracé. M. Gavarret soutient cet isochronisme de pression pour des raisons que je ne conçois pas. C'est là, je crois, une simple question de sens commun, et je conserve l'opinion que j'ai exprimée.

M. Gavarret arrive à la discussion du premier tracé et trouve que je l'ai adopté parce qu'il confirme, selon moi, ma théorie. Sur ce point il a cent fois raison. Je suis en cela guidé par le même motif qui porte MM. Chauveau et Marey à adopter le troisième. Car comment pouvons-nous juger la valeur et la réalité des tracés cardiographiques autrement qu'en les contrôlant au point de vue des grands faits observés dans nos vivisections antérieures. Si cette méthode n'était pas la bonne, il faudrait en conclure qu'on est d'autant plus apte à avoir une saine et juste opinion des tracés qu'on a moins l'habitude des vivisections cardiaques. Or, il me semble que ce serait là une absurdité. Un honorable confrère me disait dernièrement : « Je ne connais pas assez les détails de la question pour me faire une opinion sur les mouvements du cœur, aussi ai-je le regret de vous dire que dans la lutte où vous êtes engagé, je suis toujours disposé à croire sur parole celui qui a parlé le dernier. »

M. Gavarret trouve que la figure du premier tracé, qui n'est que la copie du tracé original de MM. Chauveau et Marey, a le tort de ne pas ressembler assez à son modèle

qui a des lignes moins droites et moins régulières. Je suis de cet avis, et je préfère de beaucoup le tracé original que l'on trouvera plus loin, à la copie qui m'a été faite dans le but de recevoir beaucoup de lignes démonstratives. Mais l'on verra, néanmoins, que le premier tracé original donne encore mieux l'idée d'une action normale et paisible du cœur, que le deuxième tracé, préféré néanmoins par mes adversaires.

MM. Chauveau et Marey préfèrent le troisième et même le second tracé, parce qu'ils les ont obtenus après avoir imprimé des modifications de sensibilité et des perfectionnements à l'instrument enregistreur. Ils sont, sous ce rapport, dans leur droit, car on peut toujours perfectionner un instrument, même pour poursuivre un but imaginaire. Mais j'ai le droit aussi de préférer le premier tracé parce qu'il a été, pour ainsi dire, le premier jet de l'instrument enregistreur. J'ai le droit aussi, au risque de me tromper, de dire que je regarde la manifestation de cet instrument primitif, c'est-à-dire simple, rude et grossier, comme plus *spontanée* que celle du cardiographe modifié dans sa sensibilité, et perfectionné.

Il faut que mes adversaires aient eux-mêmes une sensibilité bien exagérée pour voir là une offense. Est-ce que j'ai jamais incriminé leurs intentions ? J'ai dit seulement qu'ils étaient dans l'erreur et dans l'illusion. Or, la tribune dans laquelle je suis en ce moment, me donne le droit de le dire et de le développer en toute liberté.

Vous me reprochez encore d'avoir demandé par quel moyen précis on avait forcé le cardiographe à donner l'indication de la diastole ventriculaire du second temps. Le mot *forcé* vous blesse ; mais est-ce qu'un instrument que vous avez modifié ou perfectionné dans la meilleure intention du monde, n'est pas en quelque sorte *forcé* d'agir et de fonctionner d'une manière toute nouvelle et toute différente ? Si vous ne vouliez pas que votre instrument vous donnât des résultats nouveaux, il fallait le laisser tel qu'il était d'abord.

Ah ! je comprends très-bien avec beaucoup de personnes

et j'accorde facilement que la lecture que j'ai faite ici sur les tracés de MM. Chauveau et Marey, ne doive pas leur convenir ; mais je soutiens qu'elle n'a rien d'inconvenant et qu'elle ne les mettait pas en droit de crier, et de faire crier ici, à la calomnie. Quittons ce fâcheux incident et continuons la discussion du premier tracé.

M. Gavarret me reproche de faire continuer la systole de l'oreillette avec la systole du ventricule. Or il y a ici un point préalable à rectifier. Le grand mamelon de la ligne ventriculaire que l'on voit dans ce tracé, constitue pour moi la diasto-systole ; comme on peut le voir, la systole auriculaire vient se fondre seulement dans la partie diastolique de ce mamelon, car il y a un moment où l'ondée a une moitié dans l'oreillette qui la chasse, et une autre moitié dans le ventricule qui la reçoit. Cette sorte d'enjambement se voit sur les cœurs battant à découvert, comme sur les lignes du premier tracé. J'ai même remarqué positivement aux expériences cardiographiques de l'école pratique, que quand l'aiguille auriculaire baissait par suite de l'évacuation systolique de l'oreillette, l'aiguille ventriculaire montait par suite de la diastole coïncidente du ventricule. J'ai montré, dans ma dernière lecture (1) que cet abaissement de l'aiguille pendant la sortie de l'ondée, tenait à ce que l'ampoule était de moins en moins comprimée par suite de la diminution de l'intensité systolique. M. Gavarret, veut au contraire, que la force de la systole soit d'autant plus intense que la quantité du sang à expulser diminue. C'est une dissidence à ajouter à toutes celles qui nous séparent.

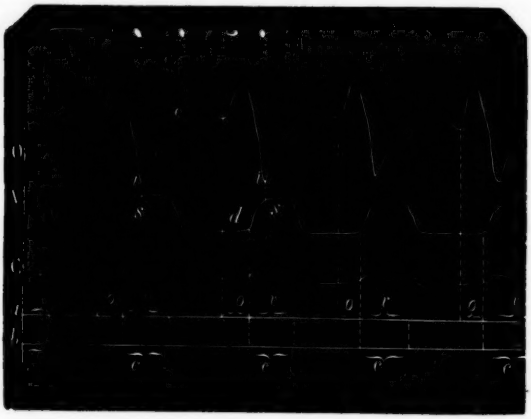
Je ne peux pas quitter ce sujet sans repousser une erreur anatomique que me prête, en passant, M. Gavarret. Il me fait dire que l'oreillette et le ventricule du côté droit ont la même force et la même épaisseur. J'ai dit qu'elles ont *à peu près* la même force et la même épaisseur ; ce qui est vrai, comparativement aux cavités du côté gauche dans lesquelles l'inégalité de force et de structure est beaucoup moins marquée.

(1) Page 604.

Enfin M. Gavarret clôt sa discussion en annonçant que le premier tracé, que j'ai adopté et qu'il veut bien m'accorder pour le moment, porte des coups mortels à ma théorie. Ce tracé me serait funeste par les points graphiques qu'il a enregistrés sur la diastole auriculaire et sur l'endroit où se produiraient les bruits normaux.

Avant de répondre à cette ultime et terrible argumentation, je dois dire que les raisons pour lesquelles j'ai accepté le premier tracé ne sont pas toutes consignées dans le mémoire que j'ai publié à ce sujet (1). Il y en a deux surtout très-importantes dont je n'ai pas fait encore une mention suffisante et dont je vais parler aujourd'hui. Elles s'attachent précisément aux deux points litigieux, mis en avant par M. Gavarret, c'est-à-dire à la diastole auriculaire et au siége des bruits normaux.

Pour qu'il soit plus facile de suivre l'exposition que je vais faire, je reproduis ici le premier tracé original de MM. Chauveau et Marey, présenté à l'Institut le 7 octobre 1861. J'ai cru pouvoir l'augmenter de quelques lignes perpendiculaires indispensables à ma démonstration.



(1) *Gazette hebdomadaire*, 12 et 19 décembre 1862.

On sait qu'en soutenant l'importance fonctionnelle de l'oreillette, j'ai dit que cette cavité avait une telle activité qu'elle ne se reposait jamais et qu'elle était toujours en action soit de systole soit de diastole. Or, ce fait est parfaitement indiqué dans le premier tracé. On y voit effectivement, au point *i*, que la diastole de l'oreillette commence immédiatement après la fin de sa systole. J'ai fait ressortir plusieurs fois ce fait de succession rapide dans le mémoire qui contient mon interprétation du premier tracé (1), en montrant, comme je l'ai toujours dit, que le ventricule se repose pendant un certain temps, tandis que l'oreillette ne se repose jamais.

Eh bien! d'après ce tracé, la succession de la systole et de la diastole auriculaires est encore plus rapide que je ne croyais. J'avais cru que la systole et la diastole de l'oreillette étaient séparées par le temps très-court affecté à la systole ventriculaire, tandis qu'en réalité elles ne sont séparées que par un intervalle inappréciable. Par conséquent, j'adopte maintenant que la diastole auriculaire commence en même temps que la systole du ventricule, au lieu de commencer après cette dernière.

Je n'aurais jamais été éclairé sur ce petit détail, trop rapide pour être constaté au doigt et à l'œil sans l'emploi d'un instrument qui enregistre la durée précise des actes cardiaques et les rapports de ces actes entre eux.

Mais, dit M. Gavarret, ce fait renverse votre théorie. — Nullement. Ma théorie a pour base : 1° la diasto-systole du ventricule constituant le battement ventriculaire ; 2° le vide avec retrait du ventricule dans l'état de pause ou de repos. En quoi donc ces deux grands faits sont-ils détruits par le premier tracé ?

Je fais hommage au premier tracé et au cardiographe de ce document, qui précise au contraire ma théorie, en mettant en relief l'activité fonctionnelle de l'oreillette. Et je suis heureux de montrer en passant que, si je suis ferme dans mes

(1) *Gazette hebdomadaire, loc. cit.*

opinions, je ne suis pas obstiné systématiquement, et que je me rends à l'évidence des faits, quand les faits sont réellement évidents.

Quant aux bruits normaux, sur lesquels j'ai été aussi provoqué, je rappellerai que, pour moi, ils sont produits par l'extension brusque des parois cardiaques, qui survient dans l'état diastolique. Ainsi, le premier bruit normal dépend de l'extension diastolique des parois ventriculaires, et le second bruit normal résulte de l'extension diastolique des parois auriculaires. Ces deux bruits font, avec la durée du grand silence, une véritable mesure musicale à trois temps, dans laquelle chaque bruit peut être représenté par une *note noire* et le grand silence par un *soupir*.

Eh bien ! on retrouve précisément tout cela sur le premier tracé. En plaçant le premier bruit normal à la lettre *s*, qui marque, selon moi, le point de brusque extension diastolique des parois ventriculaires, on place tout naturellement le second bruit normal à la lettre *e*, qui marque également le point de brusque extension diastolique des parois auriculaires; quant au centre du grand silence indiqué par un *soupir*, il est fixé par la ligne qui part de la lettre *d*, et qui répond précisément au moment où va commencer la systole de l'oreillette.

Les lignes musicales, comme on doit le remarquer, coupent la révolution entière du cœur en trois temps parfaitement égaux. Il y a donc ici accord parfait entre le tracé du cardiographe et la fixation fournie par le rhythme musical.

M. Gavarret ne comprend pas les choses de cette manière. Il place bien, comme moi, le premier bruit normal au point *s*, mais il veut, je ne sais pourquoi, que le second bruit soit au point *i*. Cependant, je n'ai jamais dit que le second bruit normal avait lieu dans l'intervalle qui sépare la systole de l'oreillette de sa diastole, et avant toute pénétration du sang dans la cavité de l'oreillette.

M. Gavarret, après avoir placé indûment les deux bruits sur la même ligne, a prouvé facilement que ma théorie, expliquée par le premier tracé, confondait les deux bruits en

un seul, ce que l'auscultation condamnait de la manière la plus formelle.

En vérité, l'erreur d'interprétation que M. Gavarret a commise en cela est si grosse, si matérielle, que, si je ne respectais pas, quoi qu'on en dise, les intentions de mes adversaires, je me laisserais aller à croire que M. Gavarret a inventé cette absurdité pour avoir plus de facilité à la renverser ; mais il est plus convenable, et aussi plus vrai, de dire que M. Gavarret ne connaît peut-être pas assez les choses dont il a parlé avec tant d'intrépidité et tant d'éloquence.

Car, il faut bien se le rappeler, c'est surtout avec cette singulière interprétation de ma théorie des bruits, que M. Gavarret m'a tué. Il m'a signifié son arrêt de mort, et il l'a lui-même exécuté sous nos yeux, dans une brillante prosopopée qui nous a tous profondément émus. Je ne puis m'empêcher de la faire retentir une seconde fois dans cette enceinte. « En s'attaquant aux tracés cardiographiques, notre honorable collègue a voulu manier une arme qui n'est pas à sa main. Il a voulu la violenter, la fausser pour la plier aux caprices de ses idées préconçues, aux exigences de ses doctrines physiologiques inadmissibles. L'arme était de bonne trempe, elle a résisté, elle s'est redressée, elle l'a blessé à mort. »

Maintenant, je quitte M. Gavarret avec son épée et j'arrive à M. Parchappe.

M. Parchappe a pris la parole dans cette discussion comme expérimentateur connu et autorisé sur la physiologie du cœur.

Il est entré en matière par des considérations sur les oreillettes.

Il trouve que le rôle des oreillettes dans la circulation du cœur a été singulièrement atténué. C'est à peine, dit-il, si l'on admet que ces *pauvres oreillettes* exécutent des mouvements. Il faut n'avoir aucune habitude des vivisections, pour soutenir des choses semblables. Ce n'est pas là l'opinion de Harvey et de Haller. Ils reconnaissaient que les oreillettes se contractaient avec une grande énergie, *miro vigore*. On doit, continue M. Parchappe, considérer l'oreillette comme le

premier moteur de la circulation ; c'est la partie du cœur qui vit la première et qui meurt la dernière. Assurément, elle n'est pas aussi forte que le ventricule, et pourquoi le serait-elle? Elle n'a pas comme lui à lancer au loin l'ondée sanguine.

Toutes ces propositions de M. Parchappe sur l'action des oreillettes, ne diffèrent pas de celles que je soutiens et pour lesquelles je suis en lutte. J'admets également tout ce qu'il nous a dit, sur l'organisation des fibres musculaires du cœur, sur leur disposition en guise de sphincters aux orifices auriculo-ventriculaires, sphincters qui tiennent ces orifices fermés pendant la pause du cœur, et qui empêchent en ce moment le sang de passer de l'oreillette dans le ventricule. Car, M. Parchappe n'admet pas qu'il y ait pénétration simultanée du sang dans l'oreillette et dans le ventricule, pendant le repos du cœur. Il l'a vue seulement, dans les cas de perturbation cardiaque, comme anomalie résultant de cette perturbation (1).

Si je suis d'accord sur plusieurs points avec M. Parchappe, il en est d'autres sur lesquels nous ne nous entendons plus. En effet, puisque l'oreillette se contracte avec force et énergie, elle doit dilater vivement le ventricule, d'autant plus que le ventricule, étant avec raison considéré comme vide, doit subir une grande ampliation de ses parois quand il reçoit l'ondée que lui lance l'oreillette. Mais j'ai beau chercher cette énergique dilatation du ventricule dans la succession des mouvements admise par M. Parchappe, il m'est impossible de l'y trouver. Elle devrait, tout naturellement, se manifester immédiatement après la systole auriculaire, mais je suis tout désappointé d'apprendre de M. Parchappe qu'immédiatement après la systole de l'oreillette arrive le mouvement de systole ventriculaire. Je lui demanderai où est donc la diastole ventriculaire qui doit suivre la systole énergique de l'oreillette et précéder la systole du ventricule?

(1) On voit quelquefois sur les cœurs transparents que l'oreillette, fatiguée et momentanément paralysée, oublie de se contracter quand elle est pleine; le sang continue d'affluer dans sa cavité distendue, d'où il sort par regorgement pour aller dilater le ventricule.

Je n'ai pas encore fini. Je dois une mention spéciale à M. Chauveau tout seul. On a parlé si souvent des expériences pratiquées par lui, soit à Lyon, soit à Paris, que je ne peux me dispenser de rapporter ce que j'en sais.

J'ai assisté à ces expériences à Alfort en 1861, sur les instances pressantes de M. Marey, qui regardait les faits expérimentaux de M. Chauveau comme assez convaincants pour changer complétement mes idées sur la nature et la succession des mouvements du cœur. J'ai donné, dans la *Gazette des hôpitaux* (1), la relation assez complète de tout ce que j'ai vu et observé dans cette séance. Je vais la résumer en quelques mots.

M. Chauveau me fit d'abord voir, palper et admirer la vive et puissante contraction de l'oreillette, puis, après, il me fit constater que, pendant le battement ventriculaire, le ventricule présentait des rides avec retrait de son volume, ce qu'il expliquait tout naturellement par la systole du ventricule. Il me confirma la réalité du même mouvement systolique, en me faisant introduire le doigt indicateur, par une plaie faite à l'oreillette, jusque sur l'orifice auriculo-ventriculaire, et je sentis l'abaissement brusque de ses valvules, se faisant dans le mouvement de systole ventriculaire marqué au dehors par le retrait de volume et les rides contractiles.

Ces faits sont assurément vrais et incontestables, je l'ai dit à M. Chauveau, mais ils sont incomplets. Je lui fis remarquer que, dans le commencement du battement ventriculaire, après la systole de l'oreillette et avant la systole du ventricule, on constatait très-facilement avec la main une ampliation brusque des parois ventriculaires dénotant visiblement un état diastolique du ventricule. J'ai fait remarquer de plus que la diastole ventriculaire ne pouvait pas être placée dans le temps de repos ou de pause, parce qu'alors le ventricule était immobile, à l'état de retrait, et que le doigt, introduit par une ouverture de l'oreillette jusque sur l'orifice auriculo-ventriculaire, sentait en même temps cet orifice fermé et revenu sur lui-même.

(1) *De la diastole ventriculaire* (20, 22, 27 août).

Ces faits ont produit une certaine impression sur M. Chauveau. Ils l'ont porté à s'associer avec M. Marey pour démontrer la théorie ancienne des mouvements du cœur par l'enregistrement cardiographique. Ce sont eux-mêmes qui nous l'apprennent, dans le travail sur lequel porte le rapport de M. Gavarret (1). « Nos expériences, disent-ils, parurent démonstratives à la plupart des assistants. Mais ceux-ci ne furent pas unanimes dans leurs opinions. Des dissidences graves se produisirent, etc... »

Comme on le pense bien, *ces dissidences graves* ne tenaient pas à des subtilités métaphysiques, mais bien à des faits très-positifs et très-caractérisés dont on ne voulait pas, et qu'il était impossible de décliner.

Mais on n'esquive pas les faits embarrassants en changeant les moyens de constatation. Les mêmes faits dissidents que j'avais signalés aux expériences de M. Chauveau, reparurent dans les lignes enregistrées, pour la première fois, par le cardiographe de MM. Chauveau et Marey. Nous sommes donc toujours en grave dissidence, malgré le changement du mode de démonstration, et, comme on le voit, mes savants adversaires n'ont pas gagné au change. Loin de là ; car, maintenant, ils sont eux-mêmes en grave dissidence avec leurs propres tracés.

M. Chauveau continue de répéter encore de temps en temps ses anciennes expériences, que, malheureusement pour la science, il a si souvent pratiquées devant des amis ou des indifférents. Il connaît maintenant très-précisément les différences ou les dissidences qui nous séparent. Eh bien! je lui demande, si toutefois il m'est permis de lui demander quelque chose, je lui demande de vouloir bien les rappeler à l'attention de ses auditeurs. De cette manière, il aura tout fait pour éclairer ceux qui viennent à ses expériences dans le but naturel de connaître toute la vérité.

On a dit que de bons esprits, séduits d'abord par ma théorie, l'avaient quittée pour revenir à la théorie ancienne. C'est possible ; mais il y en a un bien plus grand nombre qui l'a

(1) *Mémoires de l'Académie impériale de médecine*, t. XXVI, p. 269.

adoptée et qui la conserve. Me serait-il défendu de dire que ceux qui la conservent et la défendent sont des esprits encore meilleurs que ceux qui l'ont quittée? Cela prouve qu'ils ne l'ont pas acceptée à la légère et d'une manière irréfléchie.

Le regrettable Valleix, un des premiers, lui donna son adhésion. Je le vis un jour entrer chez moi, m'offrant son premier volume du *Guide du médecin praticien*, et m'annonçant qu'il avait adopté ma théorie des mouvements du cœur. Je me crus obligé de le remercier du concours qu'il m'apportait, car nous n'étions pas de la même école médicale. Mais il me répondit : « Vous ne me devez aucun remercîment ; je n'ai pas accepté votre théorie pour vous être agréable ; la complaisance ne va pas jusque-là. Je me suis rendu à vos idées parce qu'ayant eu à traiter la question des mouvements du cœur dans mon ouvrage, je n'ai rien pu comprendre à la théorie ancienne, que je trouve obscure, incohérente et dépourvue de preuves sérieuses. »

M. Marey, qui a été mon élève, et qui a fait sur le pouls des travaux que j'apprécie, bien qu'il soit maintenant au premier rang de mes adversaires, M. Marey, dis-je, reconnaît lui-même que j'ai des partisans, et il fait de ma théorie, dans son dernier ouvrage, un éloge qui me flatte beaucoup. « Cette théorie, dit-il, qui compte encore beaucoup d'adhérents, doit son succès à ce qu'elle est simple et logiquement déduite (1). » Si, comme M. Marey vient de le faire entendre assez clairement, la théorie ancienne n'a pas, au contraire de la mienne, cet avantage précieux d'*être simple* et *logiquement déduite*, je lui dirai : « Prenez garde, c'est un avertissement que vous n'êtes pas dans le vrai ! »

MM. Bouillaud et Gavarret demandent la parole.

A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret.

(1) *Physiologie médicale de la circulation du sang*, p. 77, note 1. Paris, 1863.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

M. Larrey offre à l'Académie, au nom du Conseil de santé des armées, un exemplaire de l'ouvrage ayant pour titre : Statistique médicale de l'armée pendant l'année 1862. Paris, Imprimerie impériale.

M. Depaul offre également un ouvrage en grec publié par M. le docteur Paspati, sur l'hôpital des Sept tours, à Constantinople.

Comment les races chevalines se forment et se conservent ; alliances consanguines, par M. Huzard.

Leçons sur la scrofule et les scrofulides, et sur la syphilis et les syphilides, professées à l'hôpital Saint-Louis, par M. le docteur Hardy, rédigées et publiées par M. le docteur Jules Lefebvre.

Mémoire sur la vérification des décès et sur le danger des déclarations précipitées, par M. le docteur M. H. Deschamps.

L'Abeille médicale, n. 21.

Le Courrier médical, n. 21.

Revue d'hydrologie médicale, n. 5.

Gazette médicale de Paris, n. 21.

Gazette des eaux, n. 321.

L'Union médicale, n. 59 à 61.

Gazette des hôpitaux, n. 58 à 60.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 20 (avec les tables du 2e semestre de 1863).

Répertoire de pharmacie. Mai.

Bulletin général de thérapeutique, 30 mai.

La Clinique vétérinaire. Juin.

Annales d'hydrologie médicale de Paris, 9e livr.

Journal de médecine de Bordeaux. Mai.

Wochenblatt, n. 17, 18 et 19.

Journal des connaissances médicales pratiques, 30 mai.

L'Abeille médicale, n. 22.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 22.

El genio quirurgico, n. 441.

Le Courrier médical, n. 22.

La France médicale, n. 42 et 43.

Gazette des eaux, n. 322.

Gazette médicale de Paris, n. 22.

L'Union médicale, n. 62 à 64.

Gazette des hôpitaux, n. 61 et 64.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LVIII, n. 21.

SÉANCE DU 7 JUIN 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur CISSEVILLE, médecin inspecteur des eaux minérales de Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure), sur le service médical de cet établissement, pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Une caisse d'eau minérale provenant d'une source, située dans la commune de Joncels (Hérault), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Le rapport final de M. le docteur CRIÉ, médecin des épidémies de l'arrondissement de Laval, sur l'épidémie d'intoxication saturnine, qui a sévi dans plusieurs communes de cet arrondissement. (*Commission des épidémies.*)

IV. Les comptes-rendus des maladies épidémiques, qui ont régné dans les départements du Lot, de Saône-et-Loire et du Var. (*Même commission.*)

V. De nouvelles pièces relatives à un prétendu spécifique des affections charbonneuses. (*Commission des remèdes secrets.*)

VI. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1863, dans les départements d'Eure-et-Loir, d'Ille-et-Vilaine et de la Lozère. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Quelques mots sur la Cochinchine, au point de vue physiologique, hygiénique et pathologique, par M. le docteur Jules GIMELLE. (*Renvoi à M. Briquet.*)

II. M. le professeur STOLTZ, de Strasbourg, adresse des remercîments à l'Académie pour sa promotion à la place d'associé national.

III. M. ROUSSIN, pharmacien, offre, en hommage, à l'Académie, deux exemplaires d'une brochure qu'il vient de publier, sur les eaux potables de la ville de Marseille.

IV. Deuxième note sur l'organe central de la circulation, par M. le docteur BRUN SÉCHAUD. (*Renvoi à M. Béclard.*)

V. M. le docteur BINANT, de Lille, soumet à l'Académie la relation des expériences auxquelles il s'est livré sur les mouvements du cœur. (*Renvoi à M. Béclard.*)

VI. M. ROBINET dépose, sur le bureau, une note de M. le docteur GOBET, sur une tumeur graisseuse enkystée, que ce praticien a extirpée dans la paupière supérieure de l'œil gauche d'une femme âgée de soixante-cinq ans. (*Renvoi à l'examen de M. Larrey.*)

—

## LECTURES.

De la mort subite par embolie pulmonaire, dans les contusions et les fractures, par M. le docteur AZAM. (*Commissaires :* MM. Velpeau, Reynal et Sappey.)

Ce mémoire est basé sur cinq observations : la première, qui est propre à M. Azam, relate l'histoire d'une femme qui est morte subitement au quinzième jour du traitement d'une fracture simple de la jambe ; l'autopsie a démontré dans l'artère pulmonaire la présence d'un caillot enroulé, de petit calibre et de 50 centimètres de long, provenant du membre fracturé, où toutes les veines étaient pleines de caillots semblables.

La deuxième a été communiquée à l'Institut en 1862 par M. Velpeau ; elle donne à la précédente une importance considérable.

L'identité est absolue ; le caillot qui a causé la mort chez une fracturée au quarantième jour avait 16 centimètres de long et venait aussi du membre malade.

Un troisième malade a succombé pendant la convalescence d'une entorse à un caillot dans l'artère pulmonaire. On n'a pas recherché son origine.

Enfin deux malades sont mortes subitement pendant la convalescence de fractures, mais l'autopsie n'a pas été faite.

M. Azam fait suivre ces observations de réflexions, et pense que la thrombose dans les membres fracturés est la conséquence d'une phlébite lente provoquée par la résorption des caillots d'épanchement. Voici du reste le résumé de son travail :

1° Les fractures et les contusions peuvent devenir des causes de mort subite par embolie pulmonaire.

2° Ces embolies ont pour origine une thrombose des veines de la région blessée, due elle-même à la résorption du sang épanché.

3° Ces thromboses ou les phlébites qui les précèdent sont en général latentes ; elles doivent être plus communes qu'on ne le croirait au premier abord.

4° L'exploration par les doigts du trajet des veines superficielles et profondes peut seule démontrer leur existence.

5° Certains accidents pulmonaires subits, tels que dyspnée, hémoptysie, douleur précordiale, indices de la présence dans le poumon d'un caillot embolique de volume variable, peuvent attirer sur ces phlébites l'attention du chirurgien.

6° Dans les thromboses veineuses les caillots sont plus ou moins adhérents ; le degré de plasticité du sang est en rapport avec la solidité de ces adhérences. Or les fractures condamnées au repos sont dans de mauvaises conditions de plasticité.

7° Les mouvements généraux ou partiels accompagnés

d'efforts, et l'application d'appareils compressifs, peuvent provoquer le départ des caillots emboliques.

8° Le chirurgien devra rechercher si à partir du quinzième jour il n'existe pas chez les fracturés ou les contusionnés des phlébites latentes.

9° Si l'existence d'un phlébite est démontrée, le repos, les antiphlogistes et un traitement alcalin sont indiqués.

—

## ÉLECTION.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un correspondant national dans la section de médecine.

La liste de présentation porte :

| | |
|---|---|
| En première ligne. . | MM. Fonssagrives, à Brest. |
| En deuxième ligne. . | Cazeneuve, à Lille. |
| En troisième ligne. . | Tholozan, à Téhéran (Perse). |
| En quatrième ligne. | Thore, à Sceaux. |

Le nombre des votants est de 66, majorité 34.

Au premier tour de scrutin :

| | |
|---|---|
| MM. Cazeneuve obtient . . . . | 32 voix. |
| Fonssagrives. . . . . | 22 |
| Tholozan. . . . . | 9 |
| Thore . . . . . | 2 |
| Bulletin nul . . . . . | 1 |

Point de majorité.

Au second tour de scrutin, le nombre des votants étant de 59, la majorité de 30,

| | |
|---|---|
| MM. Cazeneuve obtient . . . . | 39 voix. |
| Fonssagrives . . . . . | 18 |
| Tholozan. . . . . | 2 |

M. Cazeneuve est proclamé, en conséquence, membre correspondant national.

—

# DISCUSSION

## SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

Avant que M. Gavarret prenne la parole, M. Bouillaud demande à faire une présentation relative à l'objet de la discussion.

M. Bouillaud rappelle à l'Académie qu'il a mis sous ses yeux, lors de sa première argumentation, un cœur de bœuf, pour montrer quelle énorme différence de volume il y a entre la partie ventriculaire et la partie auriculaire du cœur. On lui a objecté que le cœur du bœuf, par son volume même, n'était pas un exemple bon à choisir. En conséquence, et pour convaincre son adversaire que la différence est proportionnellement la même, quel que soit le volume du cœur et à quelque espèce animale qu'il appartienne, il met sous les yeux de l'Académie des cœurs de différentes dimensions : des cœurs de mouton, de lapin, de poulet, et il montre que dans tous également la masse du cœur est constituée par les ventricules, et que les oreillettes n'en constituent qu'une sorte d'appendice d'un volume toujours relativement très-petit.

M. Bouillaud présente ensuite un malade qui est affecté d'hypertrophie du cœur. Il montre qu'il est aisé de constater, chez cet hommme, l'isochronisme des battements du cœur avec les pulsations artérielles et avec le premier bruit.

M. Gavarret : Messieurs (1), lorsque, dans la séance du 10 mai, je suis venu prendre part à cette discussion sur la

(1) Avant d'entrer en matière, M. Gavarret s'est exprimé en ces termes : L'Académie me permettra, j'espère, une courte explication. La première lecture de M. Beau contient des expressions fâcheuses contre lesquelles j'ai protesté, non pas au nom de MM. Chauveau et Marey, comme semble le croire M. Beau, mais en mon nom propre et au nom de la commission que j'ai l'honneur de représenter comme rapporteur. Dans la dernière séance, M. Beau a déclaré que, quand il a tracé ces lignes qui avaient éveillé notre juste susceptibilité, il n'avait nullement l'intention de nous blesser. Cette rectification nous suffit, et je m'empresse de mettre fin à un incident que je n'ai soulevé qu'à contre-cœur.

physiologie du cœur, je n'avais ni l'espoir ni la prétention de convertir M. Beau; j'ai trop pratiqué les hommes pour me bercer de semblables illusions. On ne renonce pas ainsi à des idées qu'on a caressées pendant une trentaine d'années; de pareils sacrifices sont trop pénibles pour qu'il soit permis de les espérer. Ces débats je ne les ai pas provoqués; mais je les ai acceptés avec confiance, parce que je suis convaincu de la bonté de la cause que je défends, et qu'il serait difficile de trouver à développer une doctrine physiologique devant une assemblée plus impartiale et composée d'hommes plus compétents.

Vous avez entendu la réponse de M. Beau aux nombreuses et puissantes objections qui lui ont été adressées. A-t-il apporté de nouvelles preuves à l'appui de ses théories? Non; notre honorable collègue ne s'est pas écarté un seul instant de la voie qu'il a constamment suivie dans ses publications et ses lectures. Ce sont toujours les mêmes affirmations basées sur les mêmes hypothèses qu'il oppose invariablement aux résultats les plus positifs des expériences les mieux instituées, les plus démonstratives. Avec une constance digne d'une meilleure cause, il n'abandonne rien de ce qu'il a dit, écrit ou professé depuis trente ans sur la circulation intra-cardiaque et sur l'anatomie du cœur. Il nous sera facile de mettre en relief tout ce qu'il y a d'hypothétique, d'inadmissible, de contraire aux faits les mieux établis, dans les propositions fondamentales de sa théorie.

Notre honorable collègue admet et soutient que, pendant la systole de l'oreillette, toute communication est interrompue entre la cavité auriculaire et les veines qui s'y rendent. Pour lui, les orifices de ces veines sont et restent hermétiquement fermés jusqu'à ce que le ventricule ait achevé sa systole. Et, comme il n'y a pas de valvule pour opérer et maintenir cette occlusion, il est obligé d'admettre l'existence de six muscles sphincters *assez puissants* pour fermer exactement les deux veines caves et les quatre veines pulmonaires. Ici, comme en toute circonstance, si l'on veut qu'une discussion aboutisse, il faut d'abord fixer nettement le véritable sens des expres-

sions et ne pas jouer sur les mots. Nous connaissons très-bien les fibres contractiles des parois des veines, des capillaires et des artères, et nous savons que ces fibres, en rétrécissant le calibre des vaisseaux, contribuent activement et utilement à entretenir le mouvement circulatoire; nous connaissons aussi les fibres musculaires disposées en anses autour des embouchures des veines caves et des veines pulmonaires, et capables de rétrécir leurs orifices. Il n'était pas nécessaire de remonter jusqu'à Gerdy pour prouver la réalité d'une disposition anatomique que personne ne conteste, et qui se trouve décrite dans les livres élémentaires dont nos élèves se servent à l'amphithéâtre. Si M. Beau avait lu plus attentivement les écrits de Gerdy, il n'aurait peut-être pas si complaisamment invoqué son autorité; il se serait certainement aperçu que, d'accord en ce point avec tous les anatomistes et tous les physiologistes, Gerdy nie complétement l'occlusion des veines pendant la systole de l'oreillette. Nous lisons en effet, dans son article CIRCULATION (*Dictionn. de médecine*, t. VIII, p. 37) : « Celle-ci » (l'oreillette droite) se contracte soudain.. .. Le sang, pressé » subitement, réagit à l'entour, repousse la valvule de la » veine cardiaque sur son ouverture, et le sang qui afflue des » veines caves, redresse les vestiges impuissants de la val- » vule d'Eustache, et se partage en trois portions : l'une *ré-* » *currente*, l'autre progressive, l'autre intermédiaire. La *ré-* » *currente* reflue péniblement dans les veines caves, surtout » dans la supérieure, et y produit le *mouvement rétrograde* » décrit ci-dessus. » Ainsi donc, même en admettant l'autorité de Gerdy, nous restons en droit de dire à M. Beau : votre occlusion complète des veines qui débouchent dans les oreillettes est une hypothèse gratuite, en contradiction avec les faits les mieux établis dans la science. Elle cadre, il est vrai, avec vos idées préconçues; mais ce n'est pas à nos yeux une raison suffisante pour l'admettre sur parole. Après comme avant cette discussion, votre position reste la même; nous vous mettons en demeure de nous fournir la preuve de l'existence de ces sphincters *assez puissants* pour *fermer hermétiquement* les orifices auriculaires des grosses veines.

Plus énergiquement que jamais, M. Beau affirme que le sang ne passe de l'oreillette dans le ventricule que par et pendant la systole de l'oreillette. Les parois du ventricule ont beau être *molles* et *relâchées*, le sang a beau s'accumuler dans l'oreillette et presser sur l'orifice auriculo-ventriculaire, la valvule ne cède pas. « Le ventricule forme, dit M. Beau, une masse de » chair compacte qui sert de plancher *résistant* à la cavité de » l'oreillette, jusqu'à ce que l'oreillette, se contractant, ouvre » par l'action de ses fibres verticales l'orifice auriculo-ven- » triculaire. » Mais ce plancher *résistant* ne peut, en définitive, opposer que la *résistance* qui appartient à un muscle, que M. Beau qualifie lui-même de *mou* et *relâché!* Et, je le demande toujours à M. Beau, comment, avec cette résistance d'un muscle *mou* et *relâché*, fait-il équilibre à une pression de 200 grammes au moment du choc de l'ondée sanguine, et qui s'élève bientôt à 425 grammes? — Nous avons beau dire avec tous ceux (et ils sont nombreux) qui ont assisté aux expériences de M. Chauveau : Pendant la diastole auriculaire, alors que le ventricule est en relâchement, le doigt sent la valvule fuir et démasquer l'orifice auriculo-ventriculaire. Non, répond intrépidement M. Beau : « Il est très-vrai que le doigt » introduit dans l'intérieur du cœur se sent pressé par la » valvule auriculo-ventriculaire pendant la systole, mais cette » pression ne cesse pas pendant le temps de repos. » Quand il a écrit cette phrase, M. Beau a-t-il bien pesé toutes ses expressions? S'est-il rappelé que, si pendant la systole ventriculaire la valvule presse le doigt introduit dans l'oreillette, c'est parce qu'elle fait *hernie* dans la cavité auriculaire? A-t-il bien compris que si la pression de la valvule continue, malgré le relâchement du ventricule, d'après lui vide de sang, il faut que les parois ventriculaires fassent elles-mêmes *hernie* dans la cavité auriculaire pour maintenir la valvule dans sa forme *convexe* du côté de l'oreillette?

Enfin, M. Beau persiste à déplacer le centre circulatoire et à le transporter du ventricule dans l'oreillette. J'ai écouté avec grande attention les raisons qu'il a données à l'appui de cette opinion inattendue. Je ne puis pas croire que, dans une

Académie de médecine, ces raisons paraissent suffisantes pour justifier la subordination de la fonction du ventricule à celle de l'oreillette?

Je ne voudrais pas abuser des moments de l'Académie, cependant il m'est impossible de ne pas relever ici quelques petites inexactitudes de M. Beau à mon endroit.

Je lis dans un premier passage de sa réponse : « Mais, dit » M. Gavarret, je vois que, même d'après vos expériences, le » ventricule est noté par vous comme *relâché* dans l'état de » repos. Est-il possible qu'il *ne soit pas en diastole, puisque,* » *d'après vous, il est relâché* en ce moment? » Et là-dessus M. Beau explique longuement la différence qu'il y a entre un ventricule *relâché* et un ventricule *en diastole*, c'est-à-dire *distendu*. Je sais parfaitement qu'un muscle d'abord contracté peut rester *raccourci* pendant son *relâchement;* aussi n'ai-je rien dit de ce que me prête gratuitement notre honorable collègue. Mais je sais aussi que lorsqu'un muscle est *relâché*, la moindre traction suffit pour l'allonger, et voilà pourquoi je me suis refusé et je me refuse encore, quoi qu'en dise M. Beau, à reconnaître à un ventricule *relâché* la puissance de résister, *sans se dilater*, à une pression de 425 grammes.

Je lis dans un autre passage : « Je ne peux pas quitter ce » sujet sans repousser une erreur anatomique que me prête » M. Gavarret. Il me fait dire que l'oreillette et le ventricule » du côté droit ont *la même force* et *la même épaisseur*. J'ai » dit qu'ils ont à peu près, etc. » Eh bien ! moi qui cite toujours textuellement, et M. Beau aurait bien fait de suivre cet exemple, j'ai lu à cette tribune et j'ai écrit dans la *Gazette hebdomadaire* : « C'est que, dit-il, les phénomènes se » passant dans les cavités droites, *l'oreillette et le ventricule* » *ont à peu près la même épaisseur et la même force.* » Je n'ai donc rien prêté à M. Beau. Seulement, me rappelant que, d'après les mesures si exactes de M. Bouillaud et de M. Marey, l'épaisseur de l'oreillette n'est que *le tiers* de celle du ventricule, et la force de contraction auriculaire n'est que *le dixième* de la force de contraction ventriculaire, je me suis cru et je me crois encore le droit de demander à

M. Beau par quelle série d'illusions il a pu être amené à considérer comme *à peu près égales* des quantités qui sont dans les rapports de *un* à *trois* et de *un* à *dix*.

Dans un troisième passage de sa réponse, M. Beau s'exprime ainsi : « Or, on sait, dit M. Gavarret, que le pouls est » en état de *synchronisme parfait* avec le premier bruit et « le choc précordial. » D'abord, il me sera permis de faire observer que, dans le paragraphe incriminé, il n'est fait aucune mention du choc. Or, que disais-je dans ce passage? Je rappelais qu'au lit du malade, dans les salles de clinique, on prend toujours pour premier bruit celui qui *coïncide* avec le pouls carotidien. Ce que j'ai dit, je le soutiens encore, et sans crainte d'être démenti par personne. Oui, *cliniquement*, il y a *coïncidence* entre le premier bruit du cœur et le pouls carotidien. Quant au *synchronisme parfait* dont parle M. Beau, c'est une expression dont je ne me suis jamais servi en pareille matière, parce que je sais que ce synchronisme n'existe pas. Je n'ai pas oublié que j'ai vérifié avec le cardiographe, et que j'ai écrit dans mon rapport que, même dans l'aorte ascendante, le pouls artériel est en retard de près d'*un dixième* de seconde sur le début de la systole ventriculaire.

Dans toute espèce de discussion, mais surtout dans des réponses écrites, méditées dans le silence du cabinet, toutes les pièces sous les yeux et lues à cette tribune, la citation textuelle serait une bonne habitude à prendre.

Frappé des scrupules exprimés par M. Beau au sujet des modifications successives du cardiographe, nous avons fait tous nos efforts pour rassurer sa conscience alarmée. Nous lui avons montré comment MM. Chauveau et Marey, éclairés par l'expérience elle-même sur les imperfections de leurs appareils, sont parvenus, après beaucoup d'essais et de tâtonnements, à construire un cardiographe qui permet de reproduire dans ses plus petits détails le tableau complet des mouvements de l'organe central de la circulation. Nous lui avons prouvé que, loin de se contredire dans leurs indications, les trois tracés successivement publiés ne font réellement que se comple-

ter les uns les autres. Nos efforts ont été superflus; M. Beau ne peut se familiariser avec l'idée, bien simple pourtant, de reconnaître à ses adversaires le droit de perfectionner leur procédé expérimental. « J'ai le droit aussi, dit-il, de préférer « le premier tracé, parce qu'il a été pour ainsi dire le *premier* « *jet* de l'instrument enregistreur. » S'il s'agissait d'une œuvre d'art, je comprendrais cette préférence pour un *premier jet*; il arrive parfois en effet que la première ébauche d'un tableau contient des beautés de premier ordre qui s'affaiblissent et même disparaissent complétement sous le pinceau de l'artiste qui essaye de terminer son œuvre. Mais nous sommes ici sur le terrain de la science; et, en matière d'instruments de précision, une pareille manière de raisonner ne saurait être acceptée. « J'ai aussi, ajoute M. Beau, le droit de dire, » au risque de me tromper, que je regarde la manifestation » de cet instrument primitif, c'est-à-dire simple, rude et » grossier, comme plus *spontanée* que celle du cardiographe » modifié dans sa sensibilité et perfectionné. » Je vous laisse à décider, messieurs, jusqu'à quel point on est autorisé à parler de *spontanéité*, à propos d'instrument enregistreur; mais vous aurez certainement, comme moi, beaucoup de peine à comprendre comment un perfectionnement peut compromettre cette *spontanéité* si chère à notre honorable collègue.

A propos du second tracé, nous avons dit comment MM. Chauveau et Marey, faisant droit à une juste observation de notre honorable collègue, avaient augmenté la sensibilité de l'appareil pour obtenir l'indication de l'augmentation de pression déterminée dans le ventricule par la contraction auriculaire. M. Beau, qui préfère les instruments rudes et grossiers aux appareils perfectionnés, nous dit à ce sujet : « Il n'en est pas » moins vrai que cette rectification du tracé est due à une » augmentation de sensibilité de l'instrument, et que si, au » lieu d'augmenter la sensibilité de l'instrument, on l'avait » diminuée, on eût obtenu des résultats tout opposés. » Quand j'ai entendu cette phrase sortir de la bouche d'un homme aussi distingué, je n'ai pas voulu y croire; je me suis demandé si je n'étais pas le jouet d'une illusion.... Je l'ai relevée scrupu-

leusement sur le manuscrit, et il a bien fallu me rendre à l'évidence : *Quandoque bonus dormitat Homerus !*

Il faut que l'idée de perfectionnement répugne singulièrement à notre honorable collègue pour qu'il ait tenté de nous accabler sous le poids du reproche suivant : « La sensibilité » de l'instrument a été modifiée dans un but *précis qui a été* » *atteint;* ce but a été inspiré par une idée ou une influence » théorique ; et cette influence théorique peut très-bien être » une illusion. » Mais comment M. Beau ne voit-il pas qu'une simple modification de sensibilité ayant permis d'atteindre le but qu'on se proposait, cela prouve évidemment qu'il n'y avait d'illusion ni dans le but cherché, ni dans l'idée théorique qui a pu l'inspirer? Après cela, peut-être M. Beau croit-il qu'en augmentant la sensibilité d'un appareil, on diminue l'exactitude de ses indications? — Il croit peut-être que les thermomètres de M. Walferdin, rendus plus sensibles dans le but *précis* d'accuser directement des variations de température d'*un centième* de degré, fournissent des renseignements moins exacts que les thermomètres primitifs, rudes et grossiers, que l'on vend sur le Pont-Neuf. — Je ne serais pas surpris qu'il accusât les galvanomètres à vingt-quatre mille tours de fil, actuellement employés dans les recherches physiologiques, de créer de toutes pièces les courants électriques des muscles et des nerfs, parce que leur sensibilité a été augmentée dans un but *précis*, et que notre collègue et ami M. Regnauld en a modifié les électrodes dans le but *précis*, avoué et *inspiré par une idée théorique*, de les mettre à l'abri des polarisations secondaires. — M. Beau me dit, dans un passage de sa réponse : « Je ferai remarquer à M. Gavarret que » nous avons une manière différente de procéder en fait de » raisonnement. » La remarque était au moins inutile; je le savais depuis longtemps, et plus j'avance dans cette discussion, plus j'en demeure convaincu. C'est à vous, messieurs, de me dire si je dois m'affliger ou me réjouir de cette divergence dans notre manière de comprendre et de raisonner.

Quoi qu'il en soit, M. Beau considère comme illégitime, et par conséquent comme dangereux, tout perfectionnement ob-

tenu dans un but *précis*, ce qui revient en définitive à condamner l'art expérimental à l'immobilité absolue. Car enfin pour qu'un homme puisse avoir la pensée de modifier un appareil quelconque, ne serait-ce qu'un bistouri, il faut qu'il ait une raison déterminante, et cette raison ne peut être autre chose que l'espoir d'atteindre, par cette modification, un but déterminé. — M. Beau oublie donc que si nos horloges marquent l'heure avec une si grande régularité, c'est parce qu'elles sont munies de pendules compensateurs, c'est-à-dire de pendules modifiés dans le but *précis*, avoué, *inspiré par la théorie*, de les rendre indépendants de toute variation de température? — Entre la pince à trois branches de M. Civiale et le percuteur de M. Heurteloup, que de modifications ont subies les instruments de lithotritie! Les rejetterez-vous toutes sans examen? nierez-vous le progrès parce que toutes ces modifications ont été tentées dans le but *précis* et avoué de remplir des indications nouvelles? Mais alors hatez-vous de mettre l'autorité supérieure en demeure de fermer immédiatement les ateliers de MM. Charrière, Luër et Mathieu, car on y travaille le jour et la nuit à modifier les appareils de chirurgie dans un but *précis* et avoué; hâtez-vous, il y va de l'avenir de la chirurgie : la santé publique est en danger! — Sérieusement parlant, M. Beau ne comprend-il donc pas que le premier cardiographe, comme tout appareil possible, a été imaginé dans un but *précis*, et que ce qui lui paraît licite pour l'invention, l'est nécessairement aussi pour le perfectionnement de la chose inventée?

Maintenant que les opinions de notre honorable collègue en matière de perfectionnement nous sont enfin connues, nous nous garderons bien de revenir sur la discussion du second et du troisième tracé. A quoi bon? Notre adversaire ne manquerait certainement pas de nous dire : Ces tracés sont sans aucune valeur, puisqu'ils ont été fournis par des appareils modifiés dans un but *précis qui a été atteint*. — Nous nous contenterons de dire ici que nous maintenons invariablement tout ce que nous avons dit de ces tracés dans la séance du 10 mai, parce que nos convictions n'ont nullement été ébranlées par les re-

ponses que M. Beau a essayé de nous faire dans sa dernière communication, et nous passerons immédiatement au premier tracé. Tout incomplet qu'il est, ce tracé (fig. 1) nous suffira amplement pour mettre en évidence le peu de solidité des théories physiologiques que nous combattons.

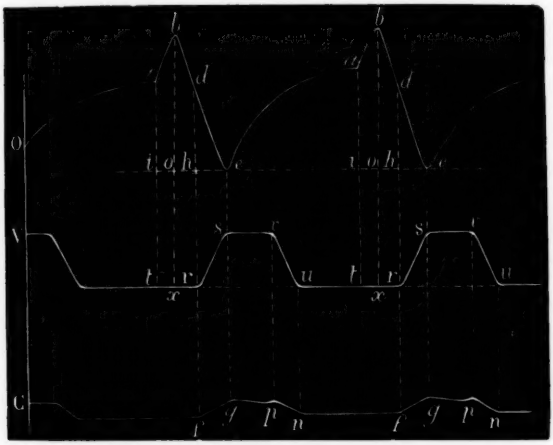



FIG. 1.

Ici encore vient se placer une inexactitude, suite inévitable de la manière un peu trop cavalière adoptée par M. Beau dans ses citations. « M. Gavarret, dit-il, arrive à la discussion du » premier tracé, et trouve que je l'ai adopté parce qu'il con- » firme ma théorie. » Si telle avait été ma pensée, si en effet le premier tracé avait confirmé la théorie de M. Beau, je ne me serais pas contenté de trouver bon que notre honorable collègue l'eût adopté ; mon rôle aurait changé dans cette discussion, et je serais monté à cette tribune pour défendre les théories que je combats. Aussi n'ai-je rien dit ni publié de semblable. J'ai dit ici et publié dans les journaux de médecine : « M. Beau est parvenu à trouver une interprétation de » ce tracé, qu'il se croit autorisé à considérer comme la dé- » monstration absolue, irréfutable de ses doctrines physiolo-

» giques. » La différence est *grosse et matérielle*, comme dirait M. Beau ; il n'est pas besoin d'insister. Je ferai remarquer seulement que, si je ne recule jamais devant la responsabilité de mes paroles et de mes publications, je ne me sens nullement disposé à endosser les opinions que notre honorable collègue pourrait être tenté de me prêter.

Vous vous rappelez peut-être, messieurs, que dans son interprétation du premier tracé, M. Beau a admis que la pression intra-auriculaire éprouve une brusque diminution pendant la seconde moitié de la systole de l'oreillette. Dans sa première communication, il nous donna de cette assertion inattendue une explication, empruntée à l'hydrodynamique, qui causa dans cette enceinte une très-vive surprise. J'essayai de lui faire comprendre que cette explication était en contradiction flagrante avec les principes élémentaires de l'hydrodynamique. Je ne crois pas me tromper en ajoutant que ma démonstration fut acceptée comme complète par tout le monde. M. Beau n'en persiste pas moins dans son opinion première, et il se contente de me répondre : M. Gavarret soutient le contraire... *c'est une dissidence à ajouter à toutes celles qui nous séparent.* Je n'ai pas l'intention de porter atteinte à la liberté de discussion, chacun doit rester maître absolu du choix de ses arguments ; mais il m'est impossible de ne pas regretter que notre honorable collègue ne nous ait pas dit plus catégoriquement s'il continue à admettre ou s'il abandonne sa fameuse théorie de l'invariabilité de la forme ovoïde de l'ondée sanguine. Il aurait été intéressant de savoir s'il pense encore que la force du retrait systolique de l'oreillette doit varier suivant les divers diamètres de l'ondée qui se présentent à l'orifice auriculo-ventriculaire.

Nous voici arrivés, messieurs, au point le plus important de cette discussion ; permettez-moi de réclamer un instant toute votre attention. — M. Beau a soutenu pendant trente ans que la diastole de l'oreillette ne commence qu'après la systole du ventricule. Or, dans le premier tracé cardiographique (fig. 1), M. Beau, comme MM. Chauveau et Marey, fait commencer la diastole de l'oreillette au point *e*. De plus,

dans la ligne ventriculaire *V*, il admet que le mamelon *rsvu* représente ce qu'il appelle la diasto-systole du ventricule, et que la systole ne finit qu'au point *u*. Nous lui avons fait remarquer que le point *e* précède de beaucoup le point *u*, et que par conséquent il n'est pas autorisé à dire que la diastole auriculaire ne commence qu'après la systole ventriculaire. Notre honorable collègue reconnaît la vérité de la remarque, et il ajoute : « Par conséquent, j'adopte maintenant que la » diastole auriculaire commence en même temps que la systole » du ventricule, au lieu de commencer après cette dernière. » Cette concession est précieuse, car tout simplement M. Beau se trouve réduit à admettre ce qu'il a tant combattu, c'est-à-dire un des principes fondamentaux de cette théorie orthodoxe qu'il poursuit depuis trente ans de ses sarcasmes. Mais cette concession ne nous suffit pas ; pour faire coïncider le début de la diastole auriculaire avec le début de la systole ventriculaire, il faudrait que, dans son interprétation du premier tracé, M. Beau eût fait commencer la systole du ventricule au point *s*, et c'est ce qui n'est pas. Que dit-il, en effet, dans cete interprétation (pages 13 et 14) : « Le commen- » cement *rs* du mamelon dépend de la diastole ventriculaire.... » La pression de la boule ventriculaire est portée au *summum* » dans le point *s*..... L'état *diastolique complet* du ventricule » se prolonge pendant une durée mesurée par la ligne *sv*. » Vous l'entendez, c'est M. Beau qui le dit, et il connaît trop bien la signification des mots *diastolique* et *systolique* pour avoir fait confusion. Pour lui, la diastole du ventricule commence en *r* et ne finit qu'en *v*. C'est donc en *v* seulement et non en *s* qu'il fait commencer la systole du ventricule ; et j'en trouve la preuve directe dans un autre passage de la même publication (pages 16 et 17) : « On voit, dit-il, que » le commencement *f* du mamelon du choc repond parfaite- » ment au commencement *r* du mamelon ventriculaire, et » qu'il y a également coïncidence entre la fin *pn* du mamelon » du choc et la fin *vu* du mamelon ventriculaire, et que cette » fin des deux mamelons dépend du *retrait systolique qui ar- » rive après la diastole ventriculaire*..... Ce point *p* répond

» juste au point *v* qui *marque la systole* dans le mamelon ven-
» triculaire. » Ainsi donc le fait est constant, dans l'interprétation du premier tracé telle que M. Beau l'a donnée *spontanément* et *avant toute objection*, la systole ventriculaire ne commence qu'au point *v*; dans tout l'intervalle *rsv*, le ventricule est en diastole. D'après cette interprétation, ce n'est donc pas au début de la systole du ventricule, mais en pleine diastole ventriculaire, comme nous l'avons établi dans la séance dans la séance du 10 mai, que commence la diastole auriculaire. Je laisse à notre honorable collègue le soin de nous expliquer comment peut s'établir et se maintenir la régularité de la circulation intra-cardiaque avec cet empiètement singulier des deux diastoles.

Passons aux bruits du cœur. — Dans la séance du 10 mai, j'ai prouvé à M. Beau que le synchronisme des deux bruits du cœur est la conséquence forcée, inévitable, de sa théorie des bruits cardiaques et de son interprétation du premier tracé. Dans sa dernière lecture, il a fait de vains efforts pour échapper à cet argument ; il a même fait imprimer dans ce but un premier tracé original orné de trois signes musicaux, une *noire* pour chacun des deux bruits, et un *soupir* pour le silence unique de sa théorie. Nous lui répondons à ce sujet : cette figure ne représente pas exactement votre théorie des bruits cardiaques; les *noires* et le *soupir* n'y occupent pas les places réservées à ces deux bruits et au silence dans cette théorie que vous défendez depuis trente ans, et qui est là consignée dans votre *Traité d'auscultation*, et nous le prouvons. Nous lisons en effet dans le *Traité d'auscultation* (pages 227, 229, 230, 291, 294) :

« Le deuxième bruit nous apprend que la dilatation auri-
» culaire se fait par l'introduction subite du sang veineux
» dans la cavité des oreillettes ; enfin, pendant le silence, le
» sang veineux continue d'y couler jusqu'à ce que leur réplé-
» tion soit complète..... Les deux bruits sont égaux (en durée),
» puisqu'ils répondent à des temps égaux. En conclurons-
» nous aussi que les dilatations ventriculaires et auriculaires
» auxquelles ils se rattachent sont égales en durée ? Non, car

» nous savons positivement, par l'inspection du cœur de la
» grenouille, que l'une est beaucoup plus longue que l'autre.
» Nous en conclurons seulement que le choc du sang contre
» les parois des deux cavités, dans le moment où elles sont
» comme surprises par son arrivée subite, a une durée égale
» dans l'une et dans l'autre..... Le deuxième bruit n'est mar-
» qué que par l'arrivée du sang veineux. Enfin, pendant le
» troisième temps, qui est silencieux, l'oreillette continue de
» se remplir..... Si le choc du sang lancé par l'élasticité des
» troncs veineux contre les parois de l'oreillette fait un bruit,
» l'ondée lancée par la contraction de l'oreillette contre les
» parois ventriculaires doit en produire un à plus forte rai-
» son... Le premier bruit s'entend le mieux sur la pointe du
» cœur, c'est-à-dire dans l'endroit où le choc de l'ondée lan-
» cée par l'oreillette s'effectue avec le plus d'intensité.....
» Les bruits normaux, qui donnent à l'oreille la sensation
» d'un choc simple, sont pourtant le résultat d'un choc dou-
» ble..... Les bruits normaux résultent de l'impulsion brusque
» de l'ondée dans les cavités du cœur. »

Ainsi, le fait est établi par M. Beau, les expressions de bruit du cœur et de choc brusque de l'ondée sanguine contre les parois cardiaques sont synonymes; ces chocs n'ont lieu qu'au moment de l'irruption soudaine de l'ondée dans les cavités cardiaques, et, par conséquent, au début des diastoles. C'est pour obtenir ces chocs qu'il a imaginé de faire arriver le sang par irruptions brusques et violentes. Après cette irruption, il n'y a plus lieu à production de bruit ou de choc; *le reste de la diastole s'opère silencieusement*, il nous le dit lui-même. — C'est donc bien réellement en *r*, comme il l'a soutenu pendant trente ans, comme nous l'avons dit dans la séance du 10 mai, et non en *s*, comme il le dit maintenant et comme il nous le fait dire à faux, que sa théorie des chocs et des irruptions brusques place le siége du premier bruit. — C'est également en *e* que sa théorie place fatalement le second bruit, car ce point *e* indique bien le début de la diastole de l'oreillette, c'est-à-dire le moment où l'ondée sanguine, lancée d'après lui par l'élasticité des veines, vient choquer la

paroi antérieure de l'oreillette. — Or, le point *r* et le point *e* sont tous les deux antérieurs à la systole ventriculaire qui ne commence qu'en *v*. — Nous avons donc le droit de dire, comme dans la séance du 10 mai : Le second bruit se trouve ainsi placé entre le premier bruit et le pouls ; mais le premier bruit *coïncide* avec le pouls, donc, *à fortiori*, les deux bruits du cœur *doivent coïncider*. — Voilà où nous conduit fatalement la combinaison de la théorie des bruits cardiaques et de l'interprétation du premier tracé, telles que M. Beau les a *spontanément* publiées : les deux bruits du cœur se produisent dans un même instant indivisible, se superposent, et l'oreille appliquée sur la poitrine doit les entendre en même temps.

Pour échapper à cette fatale conclusion, M. Beau a imaginé, dans sa seconde lecture, de déplacer les deux bruits et de les transporter à la fin des diastoles. Mais il devrait comprendre qu'à la fin des diastoles, quand les cavités cardiaques sont gorgées de sang, il ne saurait plus y avoir place ni pour un choc, ni pour un bruit quelconque ; il a donc oublié qu'il a dit lui-même (1), qu'*après le choc produit par l'irruption subite de l'ondée, la diastole s'achève silencieusement.*

Donc, en résumé : 1° D'après son interprétation du premier tracé, M. Beau se trouve forcé d'admettre que le début de la diastole auriculaire ne coïncide ni vers la *fin* de la systole ventriculaire, comme le *veut sa théorie*, ni avec le *commencement* de la systole ventriculaire, comme il *l'adopte maintenant*, et comme le *veut la théorie orthodoxe*, mais qu'il *se produit en pleine diastole ventriculaire.*

2° De la combinaison de la véritable théorie de M. Beau et de l'interprétation de son premier tracé, il résulte incontestablement que les *deux bruits du cœur se superposent et arrivent en même temps à l'oreille de l'observateur.*

Je m'en rapporte avec confiance au jugement de l'Académie et de M. Beau lui-même, pour savoir ce qu'il faut penser de doctrines et d'interprétations qui aboutissent forcément à de telles conclusions.

(1) *Traité expérimental et clinique d'auscultation.* Paris, 1856.

Et maintenant, messieurs, je vous le demande, dans sa seconde lecture, M. Beau était-il autorisé à m'adresser les aménités suivantes : « En vérité, l'erreur d'interprétation que » M. Gavarret a commise en cela est si grosse, si matérielle, » que si je ne respectais pas, quoi qu'on en dise, les inten- » tions de mes adversaires, je me laisserais aller à croire que » M. Gavarret a inventé cette absurdité pour avoir plus de fa- » cilité à la renverser. Mais il est plus convenable et aussi » plus vrai de dire que M. Gavarret *ne connaît peut-être pas* » *assez* les choses dont il parle avec tant d'intrépidité et tant » d'éloquence. » L'erreur d'interprétation que M. Beau me reproche mérite explication. Il me dit qu'en plaçant le deuxième bruit au point *e*, je l'ai placé dans l'*intervalle* qui sépare la systole de l'oreillette de sa diastole. Mais il devrait voir lui-même que, dans son interprétation, cet *intervalle* n'existe pas, puisque, comme il le répète sans cesse avec complaisance, la *diastole succède sans interruption à la systole.* Le point *e* appartient à la fois à la systole qui finit et à la diastole qui commence ; ce point *e* est un point de rebroussement de la courbe auriculaire ; ce point *e* indique donc le moment précis où l'ondée, chassée, suivant M. Beau, par l'élasticité des veines, vient surprendre et choquer les parois de l'oreillette ; ce point *e* coïncide donc réellement avec ce choc, qui, dans sa théorie, est la véritable et la seule cause du deuxième bruit. — A l'Académie appartient le droit de me dire si j'ai eu le malheur de lui parler avec intrépidité de choses qui ne me sont pas *suffisamment connues ;* je me soumets à son jugement en toute confiance. M. Beau conviendra du moins que, quand je suis venu démontrer l'inanité de ses doctrines physiologiques, j'avais eu le soin de m'éclairer par la lecture attentive et consciencieuse de ses publications.

Dans sa dernière lecture, M. Beau nous a dit : « Je ne suis pas allé de ma théorie à ces faits, mais de ces faits à la théorie. » C'est une thèse qu'il affectionne particulièrement, et sur laquelle il revient avec complaisance, conseillant à ses adversaires de suivre son exemple. Voyons donc si en réalité, « il veut d'abord la constatation du fait avant de chercher à le

» comprendre et à l'expliquer..., s'il admet seulement ce qu'il » voit ou croit voir ; » voyons enfin si, dans ses théories physiologiques, il s'est conformé aussi strictement qu'il le dit aux principes fondamentaux de la méthode expérimentale. Je ne veux pas ici ergoter sur une chose minime, sur un détail insignifiant; entrons de plain-pied dans le cœur de la théorie. Pour M. Beau, il n'entre de sang dans le ventricule que par et pendant la systole auriculaire, et, pendant cette systole, toute communication est interrompue entre la cavité de l'oreillette et les veines qui s'y rendent. C'est donc un dogme fondamental de la théorie de M. Beau, que la capacité de l'oreillette est *au moins égale* à celle du ventricule correspondant, puisque le sang qui remplit l'oreillette suffit pour remplir le ventricule et le porter à son *maximum* de distension. L'égalité de capacité de l'oreillette et du ventricule correspondant est une question de fait qui vaut la peine d'être vérifiée. M. Beau s'est-il un instant préoccupé de cette importante constatation? Nullement. Cette égalité de capacité était nécessaire à sa théorie ; avec cette intrépidité que rien n'arrête, il l'a affirmée dans son *Traité d'auscultation*, p. 233 : « Or, on sait, dit-il, que sa capacité (celle du ven- » tricule) n'est pas plus grande que celle de l'oreillette. » Les scrupules qui ne sont pas venus à M. Beau, d'autres les ont eus et les ont même hautement proclamés il y a plusieurs années à la Société biologique. Notre honorable collègue ne s'en est pas ému, car, dans sa réponse à M. Bouillaud, il est revenu sur ce sujet et s'est exprimé ainsi avec non moins d'assurance : « Et d'abord, cet état toujours plein de l'oreillette » est une chose impossible : car le ventricule, qui *a la même* » *capacité* que l'oreillette, etc. » Cette intrépidité dans l'affirmation ne nous étonne pas ; le salut de sa théorie passe avant tout, même avant les faits, pour lesquels il professe pourtant dans ses écrits, sinon dans la pratique, un si grand respect.

Je suis heureux d'annoncer à M. Beau que cette vérification qu'il aurait dû tenter a enfin été faite par M. Hiffelshein, son ancien contradicteur de la Société biologique, et notre savant

collègue M. Robin. Avec leur autorisation, je cite ici textuellement la conclusion de leur travail : « Aucun auteur, disent-» ils, n'avait, jusqu'à nos essais ci-dessus, comparé les capa-» cités auriculaires aux ventriculaires correspondantes, fait » qui pourtant constitue le point essentiel de ces comparai-» sons. En somme, partout chez l'adulte, le cœur droit a plus » de capacité que le gauche, et dans chaque cœur le ventri-» cule en a plus que l'oreillette correspondante. » Pour ne pas fatiguer l'Académie par un étalage inutile de chiffres, nous nous contenterons d'ajouter que, chez le lapin comme chez l'homme, la capacité de l'oreillette droite n'est, en nombres ronds, que les *deux tiers* de la capacité du ventricule droit. Laissons à M. Beau le soin de nous expliquer comment, avec les 128 centimètres cubes de sang que contient l'oreillette droite distendue, il peut remplir et distendre le ventricule droit, dont la capacité est de 181 centimètres cubes. La chose lui sera peut-être difficile. Mais pourquoi n'a-t-il pas pris la peine de vérifier avant d'affirmer? Il doit comprendre maintenant combien il se serait épargné d'erreurs et de dépense inutile d'efforts, de travaux et d'intelligence par cette seule et simple vérification. S'il avait mis en pratique les conseils qu'il aime à donner aux autres, il n'aurait pas fondé ses théories sur des hypothèses qui s'écroulent au premier souffle.

M. Beau se fera peut-être une arme de nos paroles ; nous n'en dirons pas moins avec M. Marey et sans faire violence à notre conscience : Cette théorie que nous combattons est simple et logiquement déduite. Puisque M. Beau n'a pas voulu comprendre le véritable sens de cette phrase polie, mais fort transparente, sous laquelle un élève a cru devoir voiler une critique amère des doctrines d'un ancien maître, nous allons la compléter ; nous en avons acquis le droit. Oui, cette théorie est logiquement déduite, mais elle est déduite de prémisses fausses, de pures hypothèses en contradiction avec les faits les mieux établis. Les trois principes fondamentaux de cette théorie sont, en effet : *l'occlusion complète des veines pendant la systole auriculaire ; — l'occlusion complète de l'o-*

*rifice auriculo-ventriculaire pendant la diastole auriculaire ; — l'égalité de capacité des cavités auriculaire et ventriculaire correspondantes.* — Or, nous l'avons démontré, ces trois prétendus principes sont des hypothèses gratuites et sans fondement. Y a-t-il lieu de s'étonner maintenant si plus M. Beau s'est montré serré et rigoureux dans ses raisonnements, plus ses conclusions se sont fatalement trouvées entachées d'erreur ?

Cependant notre honorable collègue est de bonne foi ; vous avez, comme moi, admiré la vigueur, le talent et la conviction profonde avec lesquels il a défendu ses doctrines. Comment un esprit si distingué a-t-il pu être ainsi et si loin entraîné sur cette pente glissante de l'erreur ? Il suffit de lire attentivement ses publications et ses travaux pour s'en rendre compte. M. Beau a beaucoup cherché, beaucoup vu, beaucoup travaillé ; mais c'est surtout sur les animaux inférieurs (grenouille, tortue, anguille) qu'ont porté ses expériences et ses vivisections. Chez les grenouilles, il a revu tout ce que, longtemps avant lui, Harvey et Haller avaient si bien constaté. Il a montré de plus que, chez les anguilles et chez les tortues, les choses se passent comme chez les batraciens. Mais, cédant à un entraînement que n'avaient pas subi ses deux illustres prédécesseurs, il a, sans examen assez approfondi, conclu de la grenouille au mammifère, il a déduit des résultats de ses expériences sur les batraciens sa théorie de la circulation intra-cardiaque de l'homme. Je suis de ceux qui pensent que la physiologie de l'homme peut, en beaucoup de circonstances, être éclairée par les expériences faites sur des animaux inférieurs, mais à la condition de ne jamais comparer que des phénomènes accomplis dans des circonstances semblables. Or, le mode de fonctionnement de tout organe est réglé par des conditions, les unes intrinsèques, les autres extrinsèques, qui dépendent, les premières de la composition de l'organe lui-même, les secondes de ses rapports avec les organes voisins et du milieu ambiant.

Ainsi, prenons un exemple bien connu. Comme l'homme, la grenouille a un poumon communiquant par une trachée-

artère avec l'air extérieur. Chez la grenouille, comme chez l'homme, l'air entre dans le poumon riche en oxygène, et en sort riche en acide carbonique ; le sang entre veineux dans les capillaires pulmonaires, et en sort artériel. Tant qu'il ne s'agit que des phénomènes physico-chimiques de la respiration, le physiologiste conclut logiquement de la grenouille à l'homme, les conditions intrinsèques sont comparables. Mais il n'en est plus de même quand il s'agit des phénomènes mécaniques, qui dépendent surtout des conditions extrinsèques très-différentes créées par la conformation des parois thoraciques. La grenouille déglutit l'air; chez l'homme, le thorax fait fonction de soufflet, et l'air pénètre dans la cavité pulmonaire par un simple mouvement d'aspiration.

Ce que nous venons de dire de la respiration s'applique rigoureusement à la circulation intra-cardiaque. Chez la grenouille, comme chez l'homme, la diastole auriculaire commence avant la diastole ventriculaire, et la systole de l'oreillette précède la systole du ventricule; ces phénomènes sont subordonnés à des conditions intrinsèques de composition du cœur assez semblables pour que la conclusion de l'animal inférieur à l'homme lui-même soit logique; mais là s'arrête toute comparaison légitime. Pour pénétrer plus avant dans le mécanisme intime de la circulation intra-cardiaque, il faut nécessairement tenir compte de l'intervention des conditions extrinsèques. Et qui ne serait pas frappé de l'énorme différence de ces conditions extrinsèques!

Chez la grenouille, la circulation tout entière s'accomplit dans un plan horizontal; il n'y a pas de colonne sanguine pressant de tout son poids sur les orifices cardiaques des veines et des artères; le ventricule n'a pas de colonne sanguine à soulever, et n'a à vaincre que la faible résistance des capillaires; les veines caves jouissent d'une contractilité extrêmement remarquable. Aussi le sang, en passant des veines dans les oreillettes, des oreillettes dans le ventricule, et du ventricule dans les artères, obéit à un véritable mouvement péristaltique que Harvey a très-heureusement comparé au cheminement du bol alimentaire dans l'œsophage. En raison

de toutes ces circonstances, on peut voir, chez ces animaux, l'occlusion de l'orifice auriculo-ventriculaire persister pendant la diastole des oreillettes, et les veines rester fermées pendant la systole auriculaire.

Chez l'homme, au contraire, le sang veineux presse sur l'orifice de la veine cave supérieure de toute la hauteur de la colonne sanguine comprise entre l'embouchure de cette veine et les sinus de la dure-mère, et tend à retomber par son propre poids dans l'oreillette ; la contractilité des veines caves est rudimentaire, presque négligeable, et les mouvements d'aspiration des parois thoraciques facilitent l'afflux du sang veineux vers l'oreillette. Il résulte de ces circonstances que jamais la communication ne peut être interceptée entre la cavité auriculaire et les veines qui s'y rendent, et que l'occlusion de l'orifice auriculo-ventriculaire cesse nécessairement avec la systole du ventricule. D'un autre côté, le ventricule, qui a à soulever des colonnes sanguines considérables pour faire passer le sang dans les artères, et à vaincre la résistance des capillaires, prend nécessairement une prédominance d'action énorme sur l'oreillette, qui n'a d'autre fonction que de compléter la diastole ventriculaire.

C'est pour n'avoir pas tenu compte de ces différences que M. Beau a commis la faute capitale de se croire autorisé à déduire une théorie de la circulation intra-cardiaque de l'homme de ses expériences sur les animaux inférieurs. C'est parce que jusqu'ici il n'a pas compris l'importance de l'influence des conditions ambiantes sur le mécanisme intime du passage du sang à travers les cavités cardiaques, que, de très-bonne foi, il a dépensé tant de talent et d'énergie à défendre des doctrines physiologiques basées sur de pures hypothèses.

Messieurs, il en est des assises de l'intelligence comme des assises judiciaires. Il arrive un moment où tout a été dit de part et d'autre, où toutes les pièces du procès sont entre les mains des juges. Cette discussion ne pourrait être continuée avec fruit qu'à la condition d'être portée sur le terrain pathologique ; nous devons laisser à des voix plus autorisées que la nôtre la mission d'envisager la question de ce point de vue.

Notre tâche est achevée, nous quittons aujourd'hui, pour n'y plus rentrer, ces débats que nous n'avons pas provoqués. A vous, messieurs, de nous dire, dans votre conscience et dans votre impartialité, laquelle des deux théories en présence est frappée..., frappée à mort.

— La séance est levée à cinq heures.

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Dictionnaire hydrographique de la France, comprenant l'étude des eaux douces au point de vue statistique, géographique, géologique, chimique, économique, hygiénique et agricole, par M. S. Robinet (spécimen).

De l'acide carbonique, de ses propriétés physiques, chimiques et physiologiques, de ses applications thérapeutiques, par M. le docteur J. Ch. Herpin (de Metz). Paris, 1864, 1 vol. in-18 jésus, XII-554 pages, avec figures.

L'Année médicale à Rome, par M. le docteur Castano, médecin principal de 1re classe (offert par M. Larrey).

Du goître et du crétinisme : étiologie, prophylaxie, traitement, etc., par M. le docteur Morel.

Des eaux potables de la ville de Marseille au point de vue de l'hygiène, par M. le docteur Selim-Ernest Maurin et M. Auguste Roussin, pharmacien.

Trattato delle malattie dell'orecchio, per Eduardo Giampietro, D. M.

Des plantes médicinales de l'île de la Réunion, et de leur application à la thérapeutique, par M. le docteur J. Le Clerc.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 16.

Journal de médecine vétérinaire militaire, t. X, n. 12. Mai.

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Mai.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire, année 1863.

Montpellier médical. Juin.

Journal de la section de médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure, XLe vol., 24e livraison.

Annales médico-psychologiques, 4e série, t. III. Mai.

Revue médicale française et étrangère, 31 mai.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 1er juin.

L'Association médicale, n. 11.

Exposé des titres et des travaux scientifiques de M. A. Sanson à l'Académie de médecine (section de médecine vétérinaire).

La Médecine contemporaine, n. 11.

SÉANCE DU 14 JUIN 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. MALGAIGNE,

VICE-PRÉSIDENT.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

## CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique adresse à l'Académie un mémoire de M. Martenot (de Cordoux), médecin major de 1re classe à l'hôpital militaire de Lyon, ayant pour titre : *De l'action du feu sur les cadavres, et moyen certain de reconnaître la mort réelle.* (*Renvoi à l'examen de M. Vernois.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les recettes et les échantillons d'une pommade contre les panaris et d'un spécifique contre la rage. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Une lettre de rappel de rapport, au sujet d'une pommade contre les douleurs. (*Même commission.*)

III. Autre lettre de rappel de rapport, au sujet de l'analyse d'une nouvelle source d'eau minérale située à Vals (Ardèche). (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont sévi dans les départements du Gers, de Maine-et-Loire, de la Seine-Inférieure, de Seine-et-Oise et des Hautes-Pyrénées pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

V. Les tableaux des vaccinations pratiquées dans les départements de l'Aube, du Cher, de la Creuse, du Gers, de

l'Eure et de l'Hérault pendant l'année 1863. (*Commission de vaccine*).

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur CAZENEUVE, professeur à l'École de médecine de Lille, adresse ses remercîments à l'Académie pour sa nomination à la place de correspondant national.

II. Note sur la production de bruits anormaux du cœur dans les cas d'anémie, par MM. les docteurs A. DECHAMBRE et VULPIAN.

---

## LECTURES.

I. M. DEPAUL, au nom de la commission de vaccine, donne lecture à l'Académie d'un projet de lettre à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. La commission, dans cette lettre, prie M. le ministre de maintenir les droits de l'Académie, en ce qui concerne les récompenses à accorder aux médecins vaccinateurs; les recommandations de MM. les préfets ont toujours été prises en grande considération; mais l'Académie est seule compétente pour juger la valeur des travaux scientifiques qui lui sont transmis. Cette initiative, M. le ministre a bien voulu la lui accorder, l'Académie ne saurait s'en dessaisir.

La lettre de la commission est mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

II. *Études chimiques et toxicologiques sur la digitaline*, par M. LEFORT. (*Commissaires :* MM. Tardieu et Poggiale.)

Voici les conclusions de ce travail :

1° En France, la médecine emploie deux espèces de digitaline possédant des propriétés physiques et chimiques notablement différentes, l'une dite allemande ou soluble, l'autre dite française ou insoluble.

2° La digitaline soluble se colore plus lentement et moins fortement en vert par l'acide chlorhydrique que la digitaline insoluble.

3° Le gaz chlorhydrique colore en vert foncé la digitaline insoluble et en brun foncé la digitaline soluble.

4° Ce même gaz acide développe avec la digitaline insoluble l'odeur spéciale de la poudre ou de la teinture alcoolique de digitale; avec la digitaline soluble, ce caractère est moins appréciable.

5° Au microscope, la digitaline soluble laisse apercevoir des vestiges de cristaux sans forme déterminée, et la digitaline insoluble un magma opaque d'aspect utriculaire représentant un mélange de deux substances au moins.

6° La digitaline soluble paraît être un produit mieux défini et plus pur que la digitaline insoluble.

7° Le principe qui se colore en vert par l'acide chlorhydrique paraît être indépendant de la digitaline elle-même, soit soluble, soit insoluble; il est sans doute volatil, et c'est le même qui donne à la digitale son odeur spéciale.

8° Les deux espèces de digitaline dissoutes dans l'eau et dans l'alcool, traversent les membranes colloïdales et peuvent être séparées par la voie dialytique des matières qui les renferment, naturellement ou accidentellement.

9° L'amertume de la digitaline soluble et de la digitaline insoluble, leur coloration par l'acide chlorhydrique et l'odeur de digitale qu'elles répandent par le gaz chlorhydrique, sont des caractères suffisants pour permettre d'affirmer leur présence dans les matières qui les contiennent en proportion un peu notable.

III. *Mémoire sur le bassin considéré dans les races humaines*, par M. le docteur JOULIN.

*Conclusion.* — 1° Les traits les plus importants qui ont été signalés comme caractérisant le bassin des races nègre et mongole n'existent pas.

2° Les différences légères qui s'observent sur le pelvis des trois races humaines n'ont rien de véritablement caractéristique. Elles apparaissent seulement lorsque la comparaison porte sur un certain nombre de sujets, mais elles ne sont pas assez tranchées pour qu'un bassin isolé leur emprunte une caractéristique évidente.

3° Les races mongolique et nègre présentent, dans la conformation du bassin, une *identité* qui ne permet pas de les distinguer. Si donc, par l'examen du crâne, on doit diviser le *genre homme* en trois races principales, l'examen du pelvis ne fournit que deux groupes. Dans le premier se place la race aryenne ou caucasienne, dans le second la mongole ou la nègre.

4° Dans toutes les races humaines, contrairement à ce qui a été dit, le diamètre transversal du détroit supérieur est plus grand que l'antéro-postérieur.

5° Dans le bassin de la négresse et de la Mongole, le diamètre oblique du détroit supérieur ne diffère du transverse que de quelques millimètres. Chez l'Aryenne la différence est d'un centimètre et demi.

6° La verticalité des ilions est plus prononcée chez la Mongole et la négresse que chez l'Aryenne.

7° Dans les races, la direction plus ou moins verticale des ilions ne concorde pas avec la forme du crâne, mais avec celle de la poitrine. Chez le nègre *dolichocéphal* et le Mongole *brachicéphal*, les fossses iliaques ont la même direction, parce que la conformation thoracique est la même.

8° Dans les races mongolique et nègre, on peut presque toujours constater la transparence des fosses iliaques, mais elle est moindre en général que chez l'aryenne.

9° Le point le plus élevé de la crête iliaque est situé, dans les trois races, à sa partie moyenne.

10° Il n'est point exact de dire que, dans la race nègre, la crête iliaque atteigne constamment un point plus élevé des vertèbres lombaires que chez l'aryenne. Seulement, les variations dans le degré d'élévation sont plus fréquentes et plus notables que chez cette dernière. Sous ce rapport, comme sous tous les autres, la mongole ressemble à l'éthiopienne.

11° Les bassins des races jaune et noire ont une capacité moindre que ceux de la race blanche. Ils sont moins profonds et l'arcade pubienne est plus large de quelques degrés.

12° Il n'existe aucune corrélation entre la forme de la tête et du pelvis. Les légères différences que j'ai signalées comme séparant le bassin de l'aryenne de celui des deux autres races

et qui sont communes à ces dernières, le prouvent d'une manière évidente.

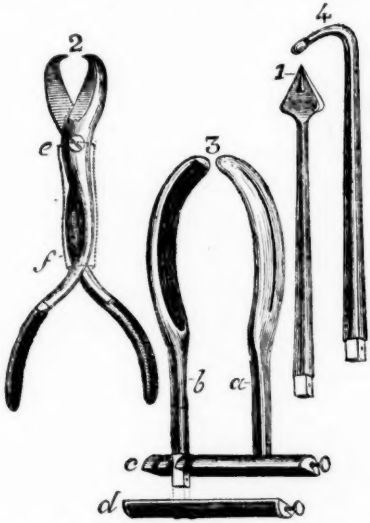
Ces conclusions sont basées sur l'examen et la notation de tous les diamètres de dix-sept bassins de négresses et neuf de Mongoles, qui sont consignés dans deux tableaux annexés au mémoire.

IV. *Mémoire sur de nouveaux instruments pour opérer l'embryotomie*, par M. le docteur MATTEI. (*Commissaires :* MM. Devilliers et Jacquemier.)

Après avoir jeté un coup d'œil historique sur l'embryotomie et les nombreux instruments qu'on a employés à cet usage, M. Mattei indique les inconvéniens de ceux dont on se sert aujourd'hui et en présente de nouveaux.

Il résume son travail de la manière suivante :

1° Mes instruments permettent de perforer la tête avec un




perce-crâne plus simple (fig. 1) que les trépans, les forets et les ciseaux.

2° La tête une fois perforée, je détruis avec mon endotome (fig. 2) la base du crâne, qui est la partie la plus résistante, chose que ne font pas ou fort mal tous les instruments qu'on a employés jusqu'ici.

3° La tête une fois ouverte et la base du crâne détruite, je saisis avec mon forceps modifié *ad hoc* (fig. 3) cette tête d'une manière bien plus solide qu'avec le céphalotribe ou tout autre instrument destiné à cet usage.

4° Pour diviser le cou, le tronc ou les membres, lorsque la chose est nécessaire, je n'ai pas besoin d'une foule d'instruments qu'on a proposés, plus compliqués ou dangereux les uns que les autres. Mon endotome me permet de faire ces opérations de la manière la plus prompte et la plus sûre. Cet instrument pourra même servir aux résections osseuses et à d'autres opérations chirurgicales.

5° Pour les cas où j'ai besoin d'un crochet pointu ou mousse (fig. 4), je le monte sur le manche du forceps, comme je le fais pour le perforateur. Enfin, pour le cas où j'ai besoin d'une pince, j'en ai fait faire une à branche séparable, comme le crânioclaste de M. Simpson, mais plus petite, pinçant bien du bout et nullement faite pour écraser les os.

6° Avec ces instruments j'espère pouvoir effectuer l'embryotomie même dans les rétrécissements inférieurs à 5 centimètres et demi, ce qui est diminuer d'autant le champ funeste de l'opération césarienne.

7° Enfin, tout l'attirail instrumental de l'embryotomie se trouve ainsi réduit à cinq instruments qu'on peut placer dans une trousse longue de 32 centimètres et large de 12.

---

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Bouillaud : I. Il est permis de s'étonner de la longue durée de cette discussion, quand on réfléchit qu'elle roule sur une question de fait, savoir celle de mouvements et de bruits dans un organe parfaitement déterminé. Il semble, en effet,

qu'avec de bons yeux et de bonnes oreilles rien ne soit plus facile à décider. Aussi, messieurs, depuis deux siècles, la question qui s'agite aujourd'hui dans cette enceinte reposait-elle en paix au nombre de celles qu'on appelle *jugées*, lorsqu'il vint à l'esprit de M. Beau de se révolter en quelque sorte contre la chose jugée.

Vainement, depuis trente ans qu'il a, pour la première fois, proclamé une théorie diamétralement opposée à celle de Harvey, universellement adoptée dans son fond, notre collègue a cherché des partisans, il n'en a trouvé que trois *qui méritent l'honneur d'être nommés*, mais dont l'un ne vit plus aujourd'hui, et dont les deux autres n'ont peut-être pas conservé intacte leur foi à la nouvelle théorie.

Quoi qu'il en soit, si M. Beau compte encore quelques disciples, certes c'est bien pour eux le cas de se montrer. En effet, M. Beau combat seul contre tous. Cette position a même, j'en conviens, quelque chose d'intéressant, de *dramatique*. Je suis de ceux qui seraient tentés de voler au secours d'un tel combattant, si la cause qu'il défend était moins radicalement, moins profondément *mauvaise*. Il me répugne donc de recommencer le combat. Que M. Beau, dont le courage était digne d'une meilleure cause, rende enfin son épée, et je suis prêt à descendre de cette tribune. Mais non; M. Beau me répond par un signe énergiquement négatif. Croisons donc de nouveau le fer de la discussion, et, puisque la nouvelle théorie veut absolument son *coup de grâce*, elle l'aura.

On vient cependant de prédire à cette contre-révolution en matière de physiologie du cœur, une bien brillante destinée; savoir que, « avant cinquante ans, elle sera la doctrine générale. » La contre-révolution dont il s'agit méritera donc au moins le prix de la course. On avait dit de la révolution française, qui pourtant marchait au pas accéléré, ou plutôt au pas de course, que dans cent ans *seulement* elle aurait fait le tour du monde, et la contre-révolution de M. Beau le fera en moitié moins de temps. Il est vrai qu'à l'époque de la révolution française, on n'avait pas encore inventé ni la vapeur ni les chemins de fer. Grâce à cette invention, on ne sera pas surpris, en effet, si

la systole de l'oreillette, victorieuse de la systole ventriculaire, courant à toute vapeur, accomplit en moins de cinquante ans son tour du monde. Admettons un instant par la pensée que, à la même époque, toutes les autres choses de cette terre auront subi la même contre-révolution, alors on aura sous les yeux le plus étonnant des *charivaris*, le spectacle enfin du *monde renversé*. La terre aura cessé de tourner autour du soleil, et le soleil, en vertu d'une nouvelle *théorie* de la gravitation, ou plutôt par une *nouvelle méthode* de faire de l'astronomie, cette sorte de *circulation céleste*, et le soleil, dis-je, comme au temps de Josué et aux autres siècles primitifs, jusqu'au *fatal* avénement de Galilée, reprendra *majestueusement* sa *rotation* autour de la terre; alors, les fleuves remonteront vers leur source, l'eau montera dans les pompes, non plus par la pression atmosphérique, mais par l'horreur du vide ou la *vis à tergo* de M. Beau; alors, aussi, les statues des Galilée, des Harvey et des Newton tomberont comme d'elles-mêmes de leur piédestal et seront remplacées par.....

Mais c'est trop insister sur une *prédiction* que nous aurions pu prendre pour une plaisanterie, si l'on ne se fût empressé de nous dire que le nouveau *Calchas* était un *savant et honorable* confrère.

II. Entrons donc en matière.

Je commencerai par reprocher à M. Beau de m'avoir prêté, au sujet de l'action des oreillettes, telle que je l'ai exposée dans le *Traité clinique des maladies du cœur*, une *opinion* qui n'est pas la mienne. Voici, messieurs, des passages *textuels* prouvant combien notre collègue s'est écarté de la vérité, en affirmant, dans son *second discours*, que le *traité* dont il s'agit, non plus que le *compte rendu* de mes leçons, cité dans son premier discours, ne contenait rien sur les mouvements des oreillettes.

(Page 100.) Le premier paragraphe de la partie consacrée à la physiologie du cœur a pour titre : *mouvements de systole et de diastole*. J'expose ces mouvements d'après les descriptions de Haller, de Magendie, de M. Hope, qui tous

les trois, nous enseignent que les ventricules et les *oreillettes* sont le siége de *contractions* et de *dilatations* alternatives. J'ajoute que *les phénomènes observés par moi sur le cœur mis à nu de deux lapins et d'un coq ne diffèrent guère de ceux décrits par M. Hope*, et je donne à l'ensemble des *mouvements* et des *repos* des ventricules et des *oreillettes* le nom, alors *nouveau*, de *révolution du cœur*, nom consacré aujourd'hui par l'usage, et adopté par M. Beau lui-même.

(Page 106.) « La systole constitue réellement l'état *actif* des ventricules et des *oreillettes;* mais la diastole est-elle un état purement *passif* des ventricules et des *oreillettes?*.... Quel que soit le principe de cette diastole, la force qui la produit est très-considérable dans les ventricules, comme s'en est assuré M. Magendie en prenant dans sa main le cœur d'un animal vivant. »

(Page 111.) « Les mouvements de systole et de diastole des ventricules et des *oreillettes* sont tellement ordonnés que la systole des premiers est isochrone à la diastole des *secondes* et réciproquement. Le mouvement de systole des *oreillettes* favorise le passage du sang dans les ventricules, et leur mouvement de diastole tend à aspirer le sang des veines qui s'y dégorgent. Mais l'énergie de ces mouvements n'est pas comparable à celle des mouvements analogues qui se passent dans les ventricules. »

En présence de ces passages, comment M. Beau peut-il avancer et soutenir à cette tribune que, dans le *Traité clinique des maladies du cœur*, non moins que dans le compte-rendu du *Moniteur des hôpitaux*, je n'ai rien dit de l'oreillette en exposant les mouvements du cœur? Est-ce donc qu'il *imagine* en matière d'histoire, comme il le fait en matière de physiologie du cœur?

Étant clairement prouvé maintenant que, dans ma description des mouvements des diverses parties du cœur, les oreillettes *y brillent* bien par leur présence et non *par leur absence*, comme l'avait dit M. Beau, notre collègue me reprochera peut-être d'avoir, dans mon discours, émis une doctrine contraire à celle écrite dans le *Traité des maladies du cœur*, concernant

l'action de cette partie du cœur. Il en serait bien réellement ainsi, je l'avoue, si M. Beau avait dit vrai, dans son dernier discours, en affirmant que je considérais aujourd'hui les oreillettes comme un simple réservoir *toujours immobile*. Mais je saurai gré à M. Beau de vouloir bien me montrer un seul passage de mon discours où se trouve la proposition que me prête si gratuitement notre collègue. Il n'a pas oublié qu'en présentant à l'Académie tous ces cœurs, qui sont comme le visage de *Méduse* pour M. Beau, j'ai insisté sur la structure *musculaire* des oreillettes, et partant sur leur pouvoir contractile, dans la juste mesure que comporte leur état anatomique. D'une autre part, dans le *Traité des maladies du cœur*, après avoir exposé ce qu'on a dit de leurs mouvements de systole et de diastole, je déclarais, comme je l'ai fait dans mon discours, qu'*elles sont une sorte de réservoir où les ventricules puisent le sang qu'ils doivent lancer dans le système artériel, et que leurs mouvements de systole et de diastole n'ont pas une énergie comparable à celle des mouvements analogues qui se passent dans les ventricules*. (Page 111, tome I^er^.)

Que si M. Beau a eu tort de me reprocher de n'avoir tenu aucun compte des oreillettes dans la description que j'ai donnée des mouvements des diverses parties du cœur, je n'aurai pas tort en lui reprochant, à mon tour, et en rétorquant son argument, de n'avoir fait jouer aucun rôle suffisamment *actif* aux ventricules. En effet, il signale bien, dans son *mouvement inférieur*, et la diastole et la systole ventriculaires, constituant, avec la systole des oreillettes, les divers mouvements de *son* premier temps. Mais il attribue le mouvement de la diastole ventriculaire à la systole auriculaire, et quant à la systole ventriculaire, elle ne figure vraiment que pour la *forme*, et comme pour mémoire. Dans la description et dans le tableau que contient le travail publié en 1835 par notre collègue, la systole ventriculaire n'a aucune *attribution spéciale* dans les mouvements décrits par M. Beau, en contravention, comme il est bon de le répéter, avec l'ordre *naturel* selon lequel ils ont lieu.

Or, on conviendra que, proclamer une théorie des mouvements du cœur, dans laquelle on fait aussi peu de cas de la

part qu'y prennent les ventricules ; déclarer « qu'il est démontré que : 1° dans la systole, il y a rétrécissement du ventricule sans projection en avant de sa pointe ; 2° que, dans la diastole, il y a ampliation générale du ventricule, apparente surtout à la pointe qui se porte en bas et en avant ; » c'est en effet, comme le dit assez cavalièrement M. Beau, se constituer *doublement en contradiction avec l'opinion généralement adoptée*. Nous voilà donc naturellement conduits à l'objet de ce nouveau discours.

III. Avant d'en venir à la théorie elle-même, il ne sera pas inutile de parler un peu de la méthode suivie par son auteur, soit avant cette discussion, soit pendant le cours de celle-ci. Il semble, en vérité, que pour mettre en harmonie la théorie et la méthode par laquelle M. Beau prétend la prouver, ce physiologiste ait cru devoir faire aussi une contre-révolution dans la logique elle-même. M. Beau déclare, en effet, ne pas *raisonner* comme notre savant collègue M. Gavarret. Or, messieurs, j'en appelle à chacun de vous : la manière de raisonner de M. Gavarret, est celle universellement reçue, celle des Descartes et des Bacon. M. Beau a donc *changé tout cela* et possède une *méthode toute nouvelle* de faire de la logique, un nouvel art de raisonner. Mais il ne suffit pas de se flatter de ne pas raisonner comme *tout le monde*, il faut prouver qu'on raisonne mieux que *tout le monde* en général, et que M. Gavarret en particulier. Or, de l'aveu de *tout le monde* encore, c'est précisément le contraire que prouve M. Beau dans la discussion actuelle. C'est une terrible chose, un formidable argument contre l'auteur d'une théorie, que d'avoir ainsi perpétuellement, après information suffisante, tout le monde contre soi.

Où trouver, en effet, la règle, le *criterium* de la vérité, si, en matière de sciences en général, et de sciences d'observation en particulier, l'on ne reconnaît pas pour règle, pour *criterium* de la vérité, ce consentement universel du monde, bien *informé*, bien *éclairé*.

La vraie méthode, pour obtenir ce consentement universel,

consiste d'abord à ne poser comme prémisses que des principes ou des faits d'une évidente vérité, et ensuite à *conclure* juste.

Est-ce ainsi que procède M. Beau? Assurément, non, puisqu'en procédant de la sorte, au lieu d'avoir tout le monde contre lui, il l'aurait pour lui.

M. Beau procède donc d'une autre manière, suit donc une autre méthode. Or, toute méthode, autre que celle indiquée plus haut, est nécessairement *vicieuse :* que M. Beau réponde à ce *dilemme*.

Un des élèves de M. Beau, qui depuis longtemps déjà compte parmi les transfuges dans le camp opposé, a dit pourtant (et M. Beau s'empare à son profit de cette déclaration) que la *théorie* de son ancien maître est *simple et logique*. Mais, dans son dernier discours, M. Gavarret, fidèle interprète du disciple, heureusement apostat, n'a que trop montré à M. Beau combien il devait se trouver peu flatté d'un compliment dont l'*esprit* était si peu conforme *à la lettre*.

Comment la *nouvelle théorie* est logicienne, M. Gavarret, cité tout à l'heure, ne le lui a que trop bien montré dans la dernière séance. Ainsi que l'a dit notre éloquent et savant collègue, elle est *logicienne*, mais en partant de *prémisses fausses*. Ce dernier point *accordé*, oui, la nouvelle théorie est admirablement *logique*, et de là toutes ces conclusions, si dignes des prémisses, c'est-à-dire portant comme elles le signe éclatant, *algébrique*, de la fausseté (1).

Par quelle méthode, vraiment *logique*, M. Beau devait-il procéder dans la discussion actuelle? Ses adversaires lui ont donné, messieurs, un bel exemple de cette méthode. En effet, ils ont mis sous ses yeux et sous ceux de l'Académie, soit directement, soit indirectement, toutes les pièces du procès :

(1) Si la nouvelle théorie eût procédé à la manière des algébristes, des mathématiciens, en présence de pareilles conclusions, déduites de raisonnements *justes*, elle aurait reconnu que les prémisses étaient *fausses*, et les aurait abandonnées. En mathématiques, en effet, lorsqu'après des calculs exacts, on arrive à un résultat marqué du signe de l'*absurdité*, on s'en prend à l'*énoncé de la question*, et on le change.

ils ont expérimenté sur les animaux et soumis les phénomènes au contrôle d'instruments de précision; ils ont montré, chez l'homme, le cœur à l'état vivant, dans un cas où, grâce à une hypertrophie énorme, les mouvements de cet organe frappaient les yeux de tous les assistants; à l'appui de ces faits nouveaux qui, tous rendaient le plus éclatant témoignage à la vérité de la théorie combattue par M. Beau, ils ont rappelé les faits innombrables (cette qualification s'applique surtout aux faits cliniques) qui, bien longtemps avant la discussion actuelle, avaient démontré, sans retour, la même vérité.

Qu'a fait M. Beau, de son côté, pour démontrer sa théorie? Où sont les nouvelles expériences qu'il oppose à celles de ses adversaires? Où sont les observations cliniques exactes qu'il apporte en faveur de ses assertions? Nous les cherchons vainement, et c'est bien d'elles qu'on peut dire « *qu'elles brillent par leur absence.* »

Quant aux *principes*, nous les cherchons plus vainement encore, s'il se peut. C'est ce que nous allons voir, en passant de ces généralités à l'examen de la *nouvelle théorie*, considérée dans sa *conception première*, dans son *idée-mère*, et dans les divers éléments secondaires dont elles se compose. Je n'ai pas besoin d'ajouter que ces *principes* sont de l'ordre de ceux qui président aux phénomènes, aux actes de la mécanique et de la physique générales, puisque, dans l'*espèce*, il s'agit uniquement de mouvements et de bruits appartenant au cœur. Nous ne tarderons pas à voir que ces principes sont dans la contradiction la plus formelle avec les mouvements et les bruits du cœur, tels qu'ils sont exposés dans la théorie de M. Beau.

IV. Voici maintenant comment, d'après M. Beau, on doit procéder pour avoir une JUSTE IDÉE de la série des mouvements dont se compose une révolution du cœur.

M. Beau dit *textuellement* : « Pour avoir une JUSTE IDÉE de la série des mouvements qui constituent un battement complet ou une révolution du cœur, *on doit ne considérer que la contraction et la dilatation de l'oreillette :* après la première et presque en même temps, ont lieu les mouvements du ven-

tricule et de l'artère; pendant la seconde, le ventricule est vide et l'artère immobile »

Si M. Beau trouve quelque physiologiste sérieux, qui admette, avec lui, que pour avoir une IDÉE JUSTE de la série des mouvements qui constituent une révolution du cœur, ON DOIT ne considérer que la contraction et la dilatation de l'oreillette, je consentirai volontiers à lui prouver cette énorme erreur. Mais tant que M. Beau sera seul à poser en *axiome*, une proposition telle que celle dont il s'agit, il voudra bien me permettre de ne la pas discuter.

Nous ne connaîtrions pas suffisamment encore ce que M. Beau entend par une IDÉE JUSTE de la série des mouvements du cœur, si nous n'ajoutions avec lui : « l'oreillette ne se repose pour ainsi dire pas, étant toujours en action de contraction ou de réplétion, chassant le sang d'un côté ou le recevant de l'autre, sans interruption. *L'on peut dès lors considérer l'oreillette comme l'agent central de la circulation, le cœur proprement dit*, tandis que le ventricule ne serait que le commencement du tube artériel qui, par sa force musculaire énergique, viendrait achever rapidement l'ouvrage de l'oreillette, en refoulant au loin le sang qu'elle lui a envoyé, et en réagissant sur lui, non pas par élasticité comme les simples parois artérielles, mais bien par une puissante contraction. »

Pour que rien ne manque à l'IDÉE JUSTE de la série des mouvements du cœur, selon M. Beau, il faut admettre, avec lui, qu'*il est démontré que*, 1° dans la systole ventriculaire, il y a rétrécissement du ventricule, sans projection en avant de sa pointe; 2° que la cause de ce mouvement de projection est l'impulsion communiquée par l'oreillette contractée à l'ondée sanguine qui pénètre dans le ventricule, dont l'ampliation dans la diastole est générale, mais apparente surtout à la pointe, qui se porte en bas et en avant.

D'après M. Beau, les oreillettes sont donc l'*agent* de ce mouvement, de ce *choc* du cœur contre la région de la poitrine correspondante à sa pointe, lequel choc ou mouvement constitue précisément ce qu'on appelle communément le *battement du cœur*.

Comme ce *battement* est le principal de tous les mouvements du cœur, il suppose nécessairement que son agent, c'est-à-dire les oreillettes sont aussi la principale partie du cœur. Or, cette hypothèse est-elle sanctionnée par la double autorité de l'anatomie et de la physiologie? telle est la question ou le problème qu'il s'agit avant tout de résoudre.

Commençons par l'*anatomie*. Mais l'anatomie sans pièces anatomiques sous les yeux est une anatomie *à vide*, et désarmée pour ainsi dire. Ainsi que nous l'avons déjà fait, présentons à notre adversaire une anatomie armée de pied en cap, comme une autre Minerve, mais armée à sa façon, c'est-à-dire un cœur et non une lance à la main.

Eh bien, messieurs, ainsi que tous ceux que je vous ai déjà montrés, que nous apprend, que nous dit l'anatomie de ce nouveau cœur que je vous présente, et qui n'est pas, à l'instar des autres, un cœur d'animal, mais un *cœur humain?* Nous répondons tous, comme un seul homme, avec elle : Non, trois fois non, les oreillettes ne sont pas la partie principale du cœur.

Donc l'anatomie, loin de sanctionner la nouvelle théorie, lui imprime en quelque sorte le sceau de sa juste réprobation.

Passons maintenant à la *physiologie*.

Je voudrais, messieurs, nouveau Prométhée, pouvoir animer ce cœur et le faire battre en votre présence. Mais vous m'excuserez facilement de ce que *mes moyens* ne me permettent pas de vous procurer un si merveilleux spectacle d'anatomie vivante (*anatome animata*). Il ne vous sera pas, d'ailleurs, malaisé de trouver et d'étudier un cœur vivant et battant, puisque, comme *tout le monde*, vous en portez un constamment avec vous. Mais heureusement, vous n'en portez pas un tel que celui soumis par moi à vos regards, dans la précédente séance. Que ce cœur, hypertrophié au plus haut degré, soit donc encore aujourd'hui présent à votre mémoire.

Or, que nous apprend, que nous dit la *physiologie*, la *mécanique* de ce cœur, dont les mouvements grossis en quelque sorte par l'hypertrophie comme par un microscope, ont si vivement frappé tous les regards? Elle nous dit, et nous répondons tous, comme un seul homme, avec elle : Non, trois fois non, la systole des oreillettes n'est pas l'agent de ces grands batte-

ments, de ces grands *chocs* que nous voyons, et qui sont bien les principaux mouvements du cœur, puisque, au moment où ils s'opèrent, la systole des oreillettes n'a pas lieu, puisque, au contraire, la systole ventriculaire se produit alors, comme le démontre irrésistiblement le synchronisme des pulsations artérielles avec le choc de la pointe du cœur contre les parois de la poitrine.

Voulez-vous maintenant, messieurs, une preuve plus directe encore, plus immédiate, plus flagrante de la proposition que nous venons d'énoncer? Examinons ce qui se passe, lorsque le cœur est mis à nu, comme dans l'expérience faite sous nos yeux, par MM. Chauveau et Marey.

1° La masse ventriculaire pendant sa *systole* rebondit en quelque sorte et s'élance contre la paroi pectorale;

2° Le plissement des fibres musculaires est *très-apparent*, pendant le mouvement de *systole* que nous signalons;

3° Si l'on introduit le doigt dans l'orifice auriculo-ventriculaire, ce doigt éprouve une forte pression et *se sent* serré de toutes parts pendant la systole ventriculaire, serrement qui disparaît aussitôt que cesse la systole et que commence la diastole ventriculaire, pour reparaître dès que la systole recommence;

4° La pointe du cœur, convenablement incisée par M. Chauveau, on a vu, à chaque systole ventriculaire, un jet de sang s'élancer par la plaie, absolument comme par une artère ouverte;

5° Le levier *cardiographique*, mis en mouvement par la systole ventriculaire, et le levier cardiographique mû par les pulsations de l'aorte, se lèvent et s'abaissent avec un synchronisme des plus évidents;

6° Enfin, si l'on porte un regard *attentif* sur les oreillettes, ON N'Y VOIT AUCUN MOUVEMENT analogue à celui des ventricules, et à peine voit-on quelques oscillations de l'oricule.

Donc, la physiologie, non moins que l'anatomie, loin de sanctionner la nouvelle théorie, lui imprime à son tour le sceau de son éternelle réprobation.

M. Beau, je m'empresse de le rappeler, déclare bien qu'il est très-sûr d'avoir constaté *une vive et énergique contraction*

*des oreillettes* dans toutes les expériences qu'il a faites, ou auxquelles il a assisté. Mais la déclaration de M. Beau ne suffit pas, puisqu'elle porte sur un phénomène non observé par ses antagonistes. Il aurait dû nous montrer cette vive et énergique contraction des oreillettes, ou du moins nous faire connaître les personnes qui en ont été avec lui témoins, et c'est ce qu'il n'a point fait.

Il assure encore, il est vrai, que, dans les expériences d'Alfort, un des premiers points sur lesquels M. Chauveau appela son attention, fut l'énergie de la systole auriculaire. Je regrette que M. Beau ait oublié de nous apprendre dans quel temps de la révolution du cœur cette énergique contraction des oreillettes avait lieu, car c'était là une circonstance capitale. La question est surtout, en effet, de savoir si cette contraction était isochrone ou non au choc de la pointe du cœur et aux pulsations artérielles. Or, M. Chauveau, étant au premier rang de ceux dont les expériences ont si puissamment concouru à la démonstration de cet isochronisme, n'aurait pu, dans les expériences d'Alfort, appeler l'attention de M. Beau sur l'énergie d'une systole auriculaire, ayant lieu pendant la diastole ventriculaire, condition de temps sans laquelle la théorie nouvelle ne saurait subsister. Donc, en dernière analyse, la déclaration de M. Beau, fût-elle prouvée, ce qui n'est pas, n'offre aucune valeur dans la question fondamentale de sa théorie, savoir : la production du choc du cœur par la systole auriculaire.

V. Ainsi blessée et percée *au cœur* de part en part, la nouvelle théorie va-t-elle enfin rendre son épée? Ou bien, intrépide comme elle s'est montrée jusqu'ici, va-t-elle continuer le combat?.... Puisqu'elle persiste à combattre, que la physiologie des bruits du cœur prenne le glaive à son tour, et qu'elle lui porte, le plus doucement possible, le coup de grâce.

Rappelons d'abord que la *théorie* des bruits du cœur, inventée par M. Beau, n'est pas moins *étrange* que sa théorie des mouvements du même organe. Suivant cette théorie, le premier bruit (*bruit inférieur*) est produit par le passage su-

bit du sang dans la cavité ventriculaire, et le second bruit (*bruit supérieur*) est produit par le passage *subit aussi* du sang dans la cavité auriculaire.

De quelque côté que l'on examine cette théorie, on ne peut s'empêcher d'être profondément affligé qu'elle ait pu être conçue par notre collègue, et surtout qu'elle ait pu être opiniâtrément défendue encore par lui, même après la discussion actuelle, depuis trente ans que la belle théorie de M. Rouanet est confirmée par des milliers de faits cliniques et d'assez nombreuses expériences sur les animaux. J'ai suffisamment, pour ne pas dire surabondamment, démontré la vérité de la *théorie du claquement valvulaire* dans mon précédent discours. Je ne reviendrai donc pas ici sur cet article, et, content d'avoir déploré l'erreur de M. Beau, sous le rapport de la partie *acoustique* de sa théorie, je vais lui démontrer qu'elle pèche encore sous les rapports suivants.

1° Avant d'attribuer le premier bruit à la systole auriculaire, qui projetterait brusquement le sang dans la ventricule, il aurait du moins fallu démontrer la réalité d'une systole de cette force, et c'est ce que M. Beau n'a point fait.

2° De même, avant d'attribuer le second bruit à la contraction, à la *systole* des veines, il n'eût pas été moins nécessaire de démontrer l'existence de cette systole veineuse, ce que M. Beau n'a point fait non plus, et pour cause : car si jamais un mouvement a été *imaginaire*, c'est bien assurément celui-là.

3° En admettant que cette double systole eût été démontrée, restait à prouver qu'elle a bien lieu au moment qui lui a été assigné par M. Beau; ce qui aurait encore singulièrement embarrassé notre collègue, puisque ce qu'il enseigne à cet égard est l'*inverse* même de ce qui s'opère dans l'ordre naturel, ainsi que nous allons le prouver.

Voici nos arguments. Le premier bruit que *M. Beau fait coïncider* avec la systole auriculaire et la diastole ventriculaire, coïncide, au contraire, avec la systole ventriculaire et partant la diastole auriculaire. Cette coïncidence est démontrée par les faits suivants :

*a*. Dans l'expérience qui consiste à placer le doigt dans un orifice auriculo-ventriculaire, ce doigt, ainsi que nous l'avons dit, est *serré*, comprimé pendant la systole ventriculaire. Donc les valvules auriculo-ventriculaires sont alors redressées, puisque c'est à ce brusque redressement qu'est dû le premier bruit ou claquement. Donc aussi, la systole auriculaire ne s'opère pas alors, puisqu'elle *coïncide* avec l'abaissement des valvules auriculo-ventriculaires.

*b*. Dans tous les cas, si nombreux, où les valvules auriculo-ventriculaires sont plus ou moins profondément altérées, constamment le premier bruit est lui-même plus ou moins profondément modifié ; donc, encore, ce premier bruit a lieu au moment de la systole ventriculaire, pendant laquelle s'opère le bruit ainsi modifié.

Le second bruit, que M. Beau fait coïncider avec la diastole auriculaire, et par conséquent la systole ventriculaire, s'opère, au contraire, pendant la diastole ventriculaire, et par conséquent pendant la systole auriculaire ; puisque, d'une part, ce second bruit est le résultat du claquement des valvules sygmoïdes, brusquement redressées au moment de la diastole ventriculaire et de la réaction de l'aorte sur la colonne sanguine qu'elle contient, et que, d'autre part, toutes les fois que ce second bruit est plus ou moins profondément modifié, les valvules sygmoïdes sont, de leur côté, profondément altérées.

Donc, la physiologie, la théorie vraie des bruits du cœur, bat en brèche et ruine de fond en comble la théorie de M. Beau, relative aux mouvements du cœur, puisqu'elle démontre clairement, invinciblement : 1° que le premier bruit s'opère pendant la systole ventriculaire et non pendant la systole auriculaire ; 2° que le second bruit se produit pendant la diastole ventriculaire et non pendant la diastole auriculaire.

La nouvelle théorie vient donc de recevoir ainsi, de la main de la physiologie des bruits du cœur, ce coup de grâce que nous lui avions promis.

VI. Si les oreillettes, et non les ventricules, oreillettes dont la masse est à celle des ventricules à peu près comme 1 est à 4 ou 5, avaient effectivement été destinées à l'exercice du plus énergique des mouvements du cœur, c'eût été là un étonnant exemple de la violation flagrante de cette *loi*, savoir que, dans tous les agents de mouvement en général, et dans les muscles en particulier, leur masse est en raison directe de la force de leurs mouvements et réciproquement. Or, la nature ne viole point ainsi ses propres lois. Ajoutons que le cœur est précisément l'un des organes dans la construction duquel la nature a le plus fidèlement, le plus *divinement* respecté la loi que la théorie de M. Beau lui fait violer. Voyez plutôt, messieurs. Les ventricules, pour lancer le sang dans toute l'étendue du système artériel, avaient besoin de plus de force que les oreillettes, chargées de verser le sang dans les ventricules, et ces ventricules ont une masse au moins quadruple de celle des oreillettes ; le ventricule gauche, chargé de lancer le sang dans les artères de toute l'étendue du corps, avait besoin de plus de force que le ventricule droit, chargé de pousser le sang dans les artères pulmonaires seulement, et la masse du ventricule gauche l'emporte tellement sur celle du ventricule droit, que celui-ci semble n'être qu'un appendice de l'autre, etc.

En se conduisant en quelque sorte conformément à la théorie de M. Beau, la nature aurait commis un véritable contresens anatomique et physiologique. Mais le grand et suprême Théoricien dont la nature suit les lois, ne pouvait, dans la construction du cœur, l'un de ses plus merveilleux chefs-d'œuvre, la condamner en quelque sorte à un tel *contre-sens*. Si ce grand mouvement du choc du cœur contre la poitrine, il faut le répéter, avait eu pour agent les oreillettes et non les ventricules, et plus spécialement le ventricule gauche, et que tous les autres éléments du cœur eussent été arrangés dans le même esprit, certes, Galien, l'immortel précurseur de l'immortel Harvey, n'aurait pas, dans une sorte d'extase scientifique, déclaré que le cœur est le plus bel hymne en l'honneur du Créateur ; et l'un des continuateurs de l'*Anatomie descrip-*

*tive*, Buisson, cousin de Bichat, aurait été bien mal inspiré, lorsque, après la description des diverses parties du cœur, il disait qu'en présence *de tous ces moyens, on ne saurait s'empêcher de reconnaître une intelligence qui a voulu la fin.*

VII. Il est pourtant une objection à notre théorie qu'il importe de ne pas négliger, pour donner à M. Beau tous les genres de satisfaction qu'il a droit d'exiger de nous. Cette objection consiste en ce que le choc de la pointe du cœur, attribué à la systole ventriculaire, *semblerait* supposer que le ventricule se dilate au moment où ce choc s'opère, tandis que, au contraire, il est en état de contraction.

Cette objection n'est et ne peut être au plus que *spécieuse*, puisque le phénomène qui en fait le sujet est et demeure irrévocablement démontré. Mais le choc de la pointe du cœur contre la poitrine ne suppose pas nécessairement la dilatation des ventricules. Il peut avoir lieu, et il a effectivement lieu, par un véritable déplacement de haut en bas de la masse tout entière du cœur. Reste maintenant à donner l'explication de ce mouvement de déplacement. M. Beau n'ignore pas tout ce qui a été enseigné à cet égard. Nous nous contenterons donc de rapporter ici l'ingénieuse théorie qui a été, depuis quelques années déjà, proposée par M. le docteur Hiffelsheim. D'après cette théorie, *le cœur bat parce qu'il recule*, ou, si l'on veut, parce qu'il *repousse*, à peu près à l'instar d'un fusil ou d'une autre arme du même genre, qui *repousse* au moment de l'explosion. A l'appui de sa brillante théorie, M. Hiffelsheim a fait des expériences très-curieuses. Il a bien voulu en faire une dans l'amphithéâtre de notre clinique, en présence d'un nombreux auditoire, et son résultat nous parut à tous très-satisfaisant en faveur de la théorie.

Tout récemment (9 mai 1864), dans un rapport sur cette théorie, lu à l'Académie des sciences, M. Delaunay, dont M. Beau ne récusera pas la haute compétence en cette matière, déclare qu'il *est complétement de l'avis de M. Hiffelsheim.* « Les principes de la mécanique rationnelle, dit le savant académicien, ne permettent pas le moindre doute à cet

égard. Toutes les fois qu'un système matériel est en repos, et que, par suite du développement de forces intérieures, une partie du système se met en mouvement dans un sens, il se produit *nécessairement* dans d'autres parties du système un mouvement en sens contraire. Au moment où les ventricules du cœur, remplis de sang, se contractent de manière à lancer ce sang dans les artères, le double jet liquide qui se produit ainsi, par deux orifices situés d'un même côté du cœur, détermine nécessairement un mouvement de la masse du cœur lui-même dans le sens opposé, c'est-à-dire un véritable mouvement de recul de son centre de gravité. »

M. le docteur Essarco admet aussi la théorie du *recul* du cœur au nombre des causes diverses qu'il assigne au *choc de la pointe du cœur*, qui en est pour ainsi dire la *résultante*. Voici ce qu'il en a écrit : « Le sang, en sortant brusquement par les orifices aortique et pulmonaire, exerce une force d'impulsion sur le côté du cœur opposé aux orifices d'écoulement, c'est-à-dire la partie libre du levier, la pointe. Le principe en vertu duquel un liquide, en s'échappant d'un vase où il était comprimé, exerce sur la paroi du vase opposée à l'orifice d'écoulement, une certaine pression, qui a pour résultat de repousser cette paroi ou même le vase tout entier ; ce principe, vrai en hydraulique, ne saurait être faux ici (1). »

**VIII.** Pour couronner en quelque sorte l'édifice de notre argumentation, nous allons recourir aux arguments de l'ordre clinique. Nous nous bornerons à ceux que nous fournissent l'hypertrophie du cœur, les rétrécissements des orifices de cet organe, les dilatations de ces orifices et les insuffisances valvulaires.

En ce qui concerne l'hypertrophie du cœur, qu'il me suffise, messieurs, de vous rappeler ce que je vous ai montré, dans la dernière séance, chez un malade qui présentait cette hypertrophie au plus haut degré. Vous avez vu que cette affection, portant essentiellement sur les ventricules, le choc de la

(1) *Faits et raisonnements établissant la véritable théorie des mouvements et des bruits du cœur.* Paris, 1864.

pointe du cœur était tellement prononcé, qu'on pouvait le voir de toutes les parties de cette vaste enceinte, ainsi que le soulèvement imprimé par lui au stéthoscope placé sur la région de la pointe du cœur ; et il n'était pas moins facile de reconnaître que ce choc était isochrone au pouls artériel, c'est-à-dire qu'il s'opérait pendant la systole ventriculaire.

En ce qui concerne les rétrécissements des orifices, déjà M. Dechambre, dans la *Gazette hebdomadaire*, dont il est le savant rédacteur, a montré, par des observations qui lui sont propres, que l'analyse de leurs signes caractéristiques n'était rien moins que favorable à la théorie de M. Beau.

De son côté, M. le docteur Essarco (de Bucharest), dans son excellente thèse déjà citée, a insisté sur ce point que dans certains rétrécissements tellement prononcés, que les orifices auriculo-ventriculaires où ils avaient lieu pouvaient à peine recevoir une plume à écrire, on n'en observe pas moins de violents chocs du cœur contre la poitrine, ce qui serait absolument impossible, si la nouvelle théorie était vraie, puisque alors la colonne sanguine qui passe à travers les orifices, réduite à sa plus simple expression, serait incapable d'imprimer une telle secousse aux ventricules hypertrophiés.

Personne n'ignore enfin que, dans les rétrécissements auriculo-ventriculaires, au souffle du premier temps, isochrone au pouls artériel et au choc de la pointe du cœur, s'ajoute souvent, comme dans les cas d'*insuffisance* dont nous allons bientôt parler, un pouls veineux dans les jugulaires, preuve nouvelle que la systole ventriculaire a bien aussi lieu, au premier temps.

Occupons-nous maintenant des insuffisances valvulaires, et commençons par celle de l'orifice aortique. M. Beau, d'accord pour la *première* fois avec tout le monde, reconnaît qu'un des signes *caractéristiques* de cette insuffisance, c'est un souffle au second temps, par conséquent pendant la diastole ventriculaire. Or, la *nouvelle théorie* a pour *dogme* capital que la diastole ventriculaire s'opère au premier temps, c'est-à-dire au moment du choc du cœur contre les parois pectorales. Donc, ce souffle est un argument victorieux qui renverse par sa base même la théorie de M. Beau.

Quel expédient trouver, je veux dire *imaginer*, pour se tirer de ce pas *périlleux?* Certes, il y a là, je l'avoue, de quoi exercer l'*imaginative* de M. Beau lui-même. Hé bien, messieurs, l'auteur de la nouvelle théorie s'est tiré, de ce pas *périlleux*, par un procédé, je devrais dire un *tour de force* intellectuel, qui mériterait un brevet d'invention, avec ou sans garantie du gouvernement, comme il vous plaira. Devinez lequel. Ne cherchez pas, messieurs, car cela est plus embarrassant que le célèbre *secret* de Madame de Sévigne, et vous seriez forcés de *jeter votre langue aux chiens*. Je vais vous tirer de cet embarras. M. Beau a *imaginé* une *double* diastole du ventricule gauche dans le cas d'*insuffisance* des valvules aortiques... Vous allez peut-être vous récrier, messieurs, et me dire qu'une telle *invention* n'est pas possible de la part de M. Beau..., que je le *calomnie* en quelque sorte. Moi, calomnier notre collègue! Écoutez le texte même du livre où M. Beau a consigné cette invention, qui vous paraît *impossible* ni plus ni moins que si ce mot était devenu *français*.

Donc, selon M. Beau, « dans l'insuffisance des valvules aortiques, les choses n'ont pas lieu comme à l'état normal en ce qui concerne la diastole ventriculaire, *au lieu d'une il y en a deux :* une normale, au premier temps, produite toujours par la contraction de l'oreillette ; l'autre *anormale*, au second temps, produite par la réaction des parois *aortiques*. » Après cette lecture, messieurs, m'accusera-t-on encore de prêter à M. Beau une invention qu'il n'a pas *commise*, l'invention d'une seconde diastole, laquelle, si elle existait réellement, prouverait bien, en effet, que, dans le cas qui nous occupe, les choses n'ont pas lieu comme à l'état normal ?

Supposons pour un moment que, par impossible, cette seconde diastole existe réellement dans le ventricule gauche dont il s'agit ici. M. Beau aurait bien dû nous dire s'il existe également deux *diastoles* dans le ventricule droit, les valvules pulmonaires étant saines. Si elles existent, par quel prodige le sang peut-il produire la seconde, puisqu'au moment où elle devrait avoir lieu, les valvules saines de l'artère pulmo-

naire ferment hermétiquement l'orifice ventriculo-pulmonaire? Que si elles n'existent pas, M. Beau n'aurait pas dû oublier de nous signaler ce qui doit se passer dans la circulation *intra-cardiaque*, lorsque l'un des deux ventricules n'offre qu'une diastole et que l'autre en offre deux?

Mais il est une autre *insuffisance* valvulaire, celle des valvules auriculo-ventriculaires, avec laquelle la nouvelle théorie doit également compter (nous ne nous occuperons que de l'insuffisance de la tricuspide, attendu que, dans celle de la bicuspide, le *pouls veineux*, dont nous allons parler, ne saurait être directement constaté). Dans l'*insuffisance* de la valvule tricuspide, il s'opère également un phénomène de reflux dans l'oreillette et dans les veines dont elle reçoit le sang, les veines jugulaires, entre autres. Ce reflux donne lieu à une pulsation de ces veines connue sous le nom de *pouls veineux*. Cette pulsation, et le souffle qui l'accompagne, arrivent au premier temps, et sont isochrones au pouls proprement dit ou artériel. Ils sont évidemment l'effet de la systole ventriculaire. Donc, contrairement à la *nouvelle théorie*, cette systole ventriculaire elle-même s'opère au premier temps.

Pour se tirer de ce nouvel embarras, il ne reste à M. Beau qu'à *imaginer* une *seconde* systole dans ce cas d'insuffisance, comme il a imaginé une seconde diastole dans le cas d'insuffisance aortique.

Il eût été bien plus simple et plus commode de soutenir que le souffle de l'insuffisance aortique se passe au premier et non au second temps, et que le souffle de l'insuffisance tricuspide s'entend au second et non au premier temps. Qu'eût-ce été pour la nouvelle théorie qu'une et même deux *illusions* de plus ou de moins?

Mais ce n'est pas assez, pour M. Beau, que d'avoir ainsi *imaginé* une *seconde* diastole, que jamais aucun clinicien consommé n'a pu, pas plus que moi, constater; il s'*ingénie* encore à *expliquer* cet étrange phénomène de *dent d'or* d'une nouvelle espèce. Voici cette curieuse explication : « On doit *comprendre*, dit-il, que la diastole ventriculaire qui, dans l'état physiologique, ne peut pas avoir lieu au deuxième

temps, se fasse, au contraire, pendant ce temps, dans le cas d'insuffisance des valvules aortiques. En effet, le resserrement *tonique* du ventricule, qui suffit à empêcher que le sang affluant de l'oreillette ne pénètre, par son propre poids, de l'oreillette dans la cavité ventriculaire, ce resserrement n'a pas assez de force pour produire le même effet vis-à-vis le sang, qui est forcé, par la puissante réaction des parois aortiques, à refluer dans le ventricule. »

Voilà, messieurs, comment, pour échapper à l'un des plus foudroyants arguments lancés contre sa théorie, M. Beau *invente* et *explique* un phénomène, une seconde *diastole* ventriculaire qui n'existe que dans son esprit. En effet, dans l'insuffisance aortique la plus pure, ainsi que je m'en suis assuré de la manière la plus exacte, non pas une fois, mais cent et cent fois et plus, rien n'est changé dans le nombre et dans le rhythme des mouvements du ventricule gauche. Mais le souffle du second temps, admis par M. Beau lui-même, le souffle qui se passe pendant la seule et unique diastole que présente le ventricule dans ce cas, comme à l'état normal, suffirait, au besoin, pour démontrer l'erreur fondamentale sur laquelle roule tout l'édifice de la nouvelle théorie, savoir : la diastole ventriculaire et la systole auriculaire au premier temps.

IX. Après tous les coups que l'anatomie, la physiologie, la mécanique, appliquées avec la plus grande exactitude, ont portés à la base, à la *pierre angulaire*, ainsi qu'à la voûte de la théorie de M. Beau, ce fragile édifice de son imagination s'écroule de toutes parts, et l'on peut bien dire qu'il n'en reste plus pierre sur pierre. C'est ce dernier résultat que nous allons montrer.

Au premier rang des éléments *secondaires* de la nouvelle théorie que l'idée de la systole auriculaire au premier temps entraîne pour ainsi dire dans sa ruine, il faut placer ce fameux mouvement de *diasto-systole*, qui, malgré sa *composition*, s'accomplirait avec la rapidité de l'éclair, *convulsivement*, selon l'expression même de l'auteur de la nouvelle théorie (1).

(1) Il ne sera pas hors de propos de rappeler ici le texte de M. Beau sur

Le mouvement ainsi désigné étant précisément l'inverse du mouvement réel, il faut, pour lui donner son vrai nom, renverser les deux termes dont se compose la dénomination de M. Beau, c'est-à-dire lui donner le nom de *systo-diastole* (ventriculaire).

L'ordre renversé par M. Beau, ainsi heureusement rétabli, il n'est plus nécessaire, en raison des besoins *d'une théorie nouvelle*, de mettre en *convulsion* le cœur pour l'accomplissement de la série de ses divers mouvements. Sans doute, la diastole ventriculaire suit de près la systole du même nom, mais cela n'empêche pas qu'avec un œil et une main suffisamment exercés, on ne puisse aisément les distinguer l'une de l'autre et les *compter*, comme, au moyen d'une oreille également exercée, et plus facilement encore, on distingue l'un de l'autre et on *compte* les deux bruits qui accompagnent ces deux mouvements (1).

Une nouvelle conséquence, un autre *corollaire* de ce qui précède, c'est que, en admettant, avec M. Beau, que la *durée* d'un battement complet du cœur, constitue une mesure *à trois temps* (2), dans laquelle on peut faire figurer les deux bruits

ce sujet, et le voici : « Les différents mouvements par lesquels l'ondée sanguine passe de l'oreillette dans l'artère, se succèdent fort rapidement, comme *convulsivement*, de telle sorte que leur *ensemble* paraît former un *mouvement unique*, et que la contraction de l'oreillette, *qui est le premier de tous*, est presque *isochrone* avec le pouls artériel, qui en est le dernier.»

« Comme ces divers mouvements, dit encore M. Beau à l'occasion du premier bruit, sont si *rapides*, qu'ils paraissent n'en former *qu'un*, *le premier bruit doit signifier* l'ensemble de ces mouvements, et dès lors le passage de l'ondée des oreillettes dans les artères. » Quelle physiologie, quelle physique, quelle mécanique !

(1) Et puisqu'il s'agit des bruits du cœur, n'oublions pas de montrer combien s'est trompé M. Beau, en disant que le *premier bruit* doit signifier l'ensemble des mouvements, qu'il avait si malheureusement désigné sous le nom de *diasto-systole*, puisque les deux bruits ont lieu, de la manière la plus évidente, pendant ce double mouvement.

(2) Ici le mot *temps*, employé dans sa signification musicale, ne doit pas être confondu avec le même mot, employé pour indiquer les divers mouvements et repos, les divers bruits et silences du cœur, car, dans ce sens, il y a *quatre* temps et non *trois*.

par deux notes noires, et le silence par un soupir (1), on doit placer le premier bruit non pas au moment de la systole auriculaire, mais bien au moment de la systole ventriculaire, et le second bruit, non pas au moment de la diastole auriculaire, mais, au contraire, au moment de la diastole ventriculaire.

Il est bien singulier que M. Beau, qui paraît, par cette division, versé dans l'art de la musique, ait eu son oreille *musicale* assez peu médicale pour qu'il ait pu écrire le passage suivant : « Le rapport des trois temps de la *mesure* du cœur avec la série de tous les mouvements, se présente de lui-même. En effet, la dilatation ventriculaire (cause du premier bruit) (2), étant comme le centre de ce mouvement composé et rapide, qui commence par la contraction de l'oreillette (3) et finit par la contraction ventriculaire (4), il s'ensuit que tout ce mouvement se fait dans le premier temps, puisqu'il se rattache au premier bruit. »

Mais, encore une fois, il y a deux bruits parfaitement distincts (le premier et le second), pendant la série des mouvements dont il s'agit. L'oreille la plus vulgaire, pourvu qu'elle appartienne à un observateur exact, perçoit ces deux bruits de la manière la plus distincte. Pour qu'ils aient échappé à l'oreille d'un musicien tel que M. Beau, il faut évidemment qu'il ne soit pas non plus musicien, à la manière *de tout le monde*, et qu'il ait fait une *contre-révolution musicale*, comme il a fait une contre-révolution physiologique, voire même une contre-révolution logique. Mais qu'il sache bien que c'est ici, ou jamais, le cas de dire qu'une contre-révolution *est la pire des révolutions*.

(1) Il est à regretter que M. Beau ait complétement négligé le petit silence dans sa division de la durée totale des bruits et du silence du cœur. Sous le point de vue qui nous occupe, et qu'on pourrait appeler l'analyse *musicale* des bruits du cœur, on ne saurait mieux faire que de consulter la thèse, souvent citée, de M. le docteur Essarco, dans laquelle cette matière a été traitée, pour ainsi dire, de main de *maître*.

(2) C'est, au contraire, la systole ventriculaire qui est cause du premier bruit.

(3) Il commence, au contraire, par la contraction du ventricule.

(4) Il finit, au contraire, par la dilatation ventriculaire.

Que, si l'on veut maintenant jeter les yeux sur le *tableau* de la succession des mouvements, des bruits et des temps du cœur, tel qu'il a été tracé par M. Beau (1), on reconnaîtra, au premier coup d'œil, que c'est un vrai chef-d'œuvre en matière de bouleversement de l'*ordre naturel* des choses qui en sont le sujet. Ainsi, on place au premier temps la contraction des oreillettes, la dilatation des ventricules, le premier bruit et la contraction ventriculaire, ce qui constitue le mouvement inférieur, tandis que, dans l'ordre *naturel*, les phénomènes se passent et se succèdent ainsi : contraction des ventricules et partant dilatation des oreillettes (2), premier bruit, petit repos et petit silence, diastole ventriculaire, partant systole auriculaire (3) et second bruit.

Ainsi encore, on y place au second temps la dilatation des oreillettes, le second bruit, tandis que, dans l'ordre naturel, ce temps est marqué par la diastole ventriculaire et le second bruit (4).

On y place enfin au troisième temps la réplétion des oreillettes et le silence, lequel silence succéderait à la dilatation des

(1) On trouvera ce tableau à la page 163 du tome Ier du *Traité clinique des maladies du cœur*.

(2) Je dis : et partant dilatation des oreillettes, parce qu'il est universellement admis que les mouvements des ventricules et des oreillettes sont, à un temps donné, inverses l'un de l'autre.

(3) Je dis : et partant la systole auriculaire, pour la raison signalée dans la précédente note. Rappelons aussi que les bruits résultent *immédiatement* du redressement, de la tension alternatifs des valvules artérielles et des valvules auriculo-ventriculaires, théorie démontrée, que M. Beau a si malheureusement remplacée par celle que nous avons signalée précédemment.

(4) On aura remarqué que, dans l'ordre *contre-naturel* du tableau comme dans l'ordre naturel, les deux bruits du cœur sont indiqués au premier et au second temps. Mais il y a cette différence que, dans le premier ordre, on attribue le premier bruit à la diastole ventriculaire, qui ne s'opère pas à ce moment, tandis que dans l'ordre *naturel* on l'attribue à la systole ventriculaire, qui s'opère bien alors, et on attribue, dans l'ordre *contre-naturel*, le second bruit à la dilatation auriculaire, qui n'a pas lieu à ce moment, tandis que, dans l'ordre naturel, on l'attribue à la diastole ventriculaire, qui s'opère, en effet, alors.

oreillettes, tandis que, dans l'ordre naturel, il succède à la diastole ventriculaire.

Je termine, messieurs, cette trop longue réplique, en faisant le prophète à mon tour. Or, je prédis à la nouvelle théorie, théorie *subversive* au premier chef, une destinée bien moins magnifique assurément que celle qui lui a été promise par le moderne *Calchas*, dont il a été question au commencement de ce discours. Je ne sais si, après M. Beau, d'autres auteurs viendront présenter aux académies savantes des recherches en faveur de cette nouvelle théorie. Mais, ce que je ne crains pas d'affirmer, c'est qu'un jour viendra où cette découverte, comme celle de la quadrature du cercle, du mouvement perpétuel, de la pierre philosophale, recevra pour tout accueil un simple et *significatif* ordre du jour.

Cet oracle est plus sûr que celui de Calchas.

— La séance est levée à cinq heures.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

M. Larrey offre en hommage à l'Académie les ouvrages suivants :

1° De la résection du genou dans les blessures par armes à feu de l'articulation ; discussion à la Société de chirurgie (séance du 11 mai 1864), par M. H. baron Larrey.

2° Commission scientifique du Mexique ; programme d'instructions sommaires sur la médecine, par M. le baron Larrey (mars 1864).

3° Instructions pour le littoral de la mer Rouge (MM. Pruner-Bey et Andrieux, commissaires), par M. Périer, rapporteur (extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. V, 1er fasc.).

4° Militairartzliche Studien-Drei aufsatze von doctor Wilheim Roth. Berlin, 1864.

M. Desportes dépose sur le bureau, de la part de M. le docteur Mordret (du Mans), un exemplaire du rapport du Comité consultatif sur le service de la médecine gratuite dans le département de la Sarthe pendant l'année 1864 (renvoi à la commission des épidémies à titre de renseignements).

Étude d'hygiène sur quelques industries des bords du Lez, par MM. G. Pécholier et C. Saintpierre.

Bulletin de l'Académie de médecine de New-York, vol. XI, n. 1 à 11.

Transactions of the New-York Acad. of med., vol. I. New-York, 1857.

Bulletin bibliographique des sciences physiques, naturelles et médicales, publié par J.-B. Baillière et Fils. 4e année, 1868.

---

SÉANCE DU 21 JUIN 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. les docteurs ALLARD, médecin inspecteur des eaux de Royat (Puy-de-Dôme), GRIMAUD, médecin inspecteur des eaux de Soultzmatt (Haut-Rhin), et de MIRAMONT, médecin inspecteur des bains de mer d'Étretat (Seine-Inférieure), sur le service médical de ces établissements pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur LEMOINE, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi dans la commune de Ciez (Nièvre). (*Commission des épidémies.*)

III. Une poudre prétendue fébrifuge, proposée par MM. BRAULT et PENEAU. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. De nouvelles pièces relatives à un nouveau remède contre la névralgie dentaire. (*Même commission.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. de KERGARADEC, en raison d'une assez longue absence qu'il doit faire, et aussi à cause de ses nombreuses occupations, prie l'Académie de vouloir bien accepter sa démission de commissaire pour le prix Itard. Cette démission est ac-

ceptée ; il sera pourvu au remplacement de M. de Kergaradec dans la prochaine séance.

II. M. G. Colin, professeur à l'école d'Alfort, informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire. (*Renvoi à la section.*)

III. M. le docteur O. Reveil prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

IV. M. John Dun, de l'Ohio, adresse une note en langue anglaise sur un moyen préventif du choléra. (*Renvoi à* M. Briquet, rapporteur de la commission du choléra.)

V. Nerf radial comprimé dans un canal osseux accidentel à la suite d'une fracture de l'humérus. — Dégagement du nerf par une opération chirurgicale. — Guérison de la paralysie, par M. le docteur Ollier. (*Commissaires :* MM. Malgaigne, Velpeau et Michon.)

VI. Une cure à Louesche, par M. le docteur Blanchard, correspondant de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

## RAPPORTS.

I. *Rapport* sur les eaux de Vals (Ardèche), fait au nom de la commission des eaux minérales. (M. Gobley, rapporteur.)

Dans la séance du 27 août 1861, l'Académie a approuvé un rapport de la commission des eaux minérales donnant un avis favorable sur la source de la fontaine Saint-Jean, à Vals. Par arrêté ministériel du 11 août 1862, l'autorisation d'exploiter a été accordée au propriétaire, M. Galimard.

Par suite de nouvelles recherches, M. Galimard a trouvé trois nouvelles sources pour lesquelles il a sollicité la même autorisation, et, dans ce but, il a fait parvenir à l'Académie, par l'intermédiaire du ministre du commerce, des échantillons de ces eaux. Un certificat de puisement et un rapport très-détaillé de M. l'ingénieur des mines accompagnait la lettre d'envoi.

Les nouvelles sources sont désignées sous les noms : de la *Capricieuse*, la *Désirée*, la *Rigolette*.

La source dite la Capricieuse sourd à 15 mètres environ de distance et à 1 mètre au-dessus de l'étiage des eaux de la rivière de la Volane. Elle a été découverte à l'aide d'un sondage de 33$^{m}$,50 de profondeur creusé dans le granit. Elle est intermittente ; pendant l'été, elle coule toutes les deux heures, et seulement cinq fois dans les vingt-quatre heures pendant l'hiver. Son débit est de 10 litres environ par minute, et sa température de 15 degrés. L'orifice du trou de sonde est de 10 centimètres de diamètre, et le jet d'eau qui s'en dégage s'élève quelquefois à 5 ou 6 mètres au-dessus du sol. Cette source paraît être parfaitement captée.

La source dite la Rigolette a été découverte à l'aide d'un sondage de 19 mètres de profondeur, creusé dans le gneiss. Elle sourd sur la rive droite et dans le lit même du ravin dit du Renard. Cette source est très-gazeuse ; elle est intermittente comme la précédente, mais ces intermittences ne sont que d'une seconde environ. Sa température est de 15 degrés et son débit de 3 litres par minute, d'après M. Galimard.

La source dite la Désirée n'est qu'à 4 ou 5 mètres de distance de la Rigolette ; elle jaillit d'un trou de sonde de 28$^{m}$,75 de profondeur, foré dans le gneiss sur la rive gauche et au confluent du ruisseau des Sausses avec le ravin du Renard. Sa température et son débit sont les mêmes que pour la précédente.

L'eau des nouvelles sources de Vals est très-gazeuse ; dès qu'on la chauffe, même légèrement, elle dégage une grande quantité d'acide carbonique. L'eau, étant acidulée, précipite abondamment par l'azotate d'argent, faiblement par les sels de baryte.

Soumise à l'ébullition, elle se trouble et laisse déposer des carbonates de chaux et de magnésie renfermant un peu de fer.

Les trois sources sont identiques et proviennent évidemment d'une même nappe d'eau minérale, comme cela résulte des analyses faites au laboratoire de l'Académie par M. Bouis.

Un litre d'eau contient :

| | Capricieuse. | Désirée. | Rigolette. |
|---|---|---|---|
| Résidu insoluble..... | 0,056 | 0,060 | 0,065 |
| Alumine et oxyde de fer..... | 0,020 | 0,023 | 0,025 |
| Chaux..... | 0,090 | 0,088 | 0,089 |
| Magnésie..... | 0,088 | 0,090 | 0,095 |
| Soude..... | 3,152 | 3,038 | 2,963 |
| Chlore..... | 0,104 | 0,100 | 0,102 |
| Acide sulfurique..... | 0,030 | 0,035 | 0,038 |
| Acide carbonique..... | 2,218 | 2,145 | 2,095 |
| Iode, arsenic, phosphates.... | traces | traces | traces |
| | 5,758 | 5,579 | 5,472 |

En transformant les carbonates de soude, de chaux et de magnésie en bicarbonates, on peut représenter la composition de l'eau de la manière suivante :

| | Capricieuse. | Désirée. | Rigolette. |
|---|---|---|---|
| Résidu insoluble..... | 0,056 | 9,060 | 0,065 |
| Alumine et oxyde de fer..... | 0,020 | 0,023 | 0,025 |
| Bicarbonate de soude..... | 7,004 | 6,750 | 6,560 |
| — de chaux..... | 0,230 | 0,226 | 0,228 |
| — de magnésie.... | 0,276 | 0,282 | 0,297 |
| Sulfate de soude..... | 0,053 | 0,062 | 0,067 |
| Chlorure de sodium..... | 0,272 | 0,264 | 0,268 |
| Iode, arsenic, phosphates.... | traces | traces | traces |
| | 7,911 | 7,667 | 7,510 |

D'après cette composition, on voit que l'eau des trois nouvelles sources possède sensiblement la même composition que celle des autres sources déjà exploitées à Vals. Aussi la commission des eaux minérales vous propose-t-elle de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation demandée.

II. *Rapport* sur l'eau de Saint-Genis-les-Ollières (Rhône), fait au nom de la commission des eaux minérales. (M. Gobley, rapporteur.)

Dans la commune de Saint-Genis-les-Ollières (Rhône),

il existe une source d'eau ferrugineuse que le sieur Olika demande à exploiter pour l'usage médical.

Cette source est située au lieu dit la Garenne, près du ruisseau de Ponterle ou de Saint-Genis, dans un terrain appartenant à M. Charavey et loué par le demandeur.

L'eau minérale coule dans le sable au-dessous de l'argile bleue et d'une couche de $1^{m},30$ de terre végétale; elle pénètre, par le fond et par les parois, dans deux puits de 1 mètre de diamètre, muraillés en pierres sèches; elle s'écoule par deux robinets. M. l'ingénieur des mines évalue le débit de la source à 120 litres par heure.

Les échantillons d'eau envoyés à l'Académie devaient renfermer, d'après le certificat de puisement, trois bouteilles additionnées d'azotate d'argent. Une seule de ces dernières est parvenue en bon état, plusieurs bouteilles ayant été cassées en route par suite du mauvais emballage.

L'eau de Saint-Genis est parfaitement limpide; sa saveur est ferrugineuse. Les sels de baryte ne produisent rien dans l'eau préalablement acidulée; l'oxalate d'ammoniaque produit un faible trouble qui augmente par le repos; l'acétate de plomb donne un précipité blanc soluble dans l'acide azotique. L'azotate d'argent détermine immédiatement un précipité violet foncé. Le prussiate jaune de potasse donne naissance à une coloration bleuâtre, tandis que le prussiate rouge annonce clairement la présence d'un sel de fer. Le sulfocyanure ne produit rien sur l'eau normale, mais la colore en rouge sang après avoir transformé le fer en peroxyde. Le tannin donne les caractères des sels de protoxyde de fer.

L'eau renferme donc un sel de fer à l'état de protoxyde; aussi, lorsqu'on la chauffe, elle ne tarde pas à se troubler, à devenir jaunâtre et à laisser déposer une matière ocracée. Le résidu de l'évaporation est rouge; il noircit par la calcination en répandant une odeur de matière organique azotée brûlée. Le dépôt se dissout presque complétement avec une vive effervescence dans l'eau acidulée.

Lorsqu'on a précipité l'eau par l'azotate d'argent, on obtient un dépôt brun qui, lavé et traité par l'ammoniaque, se dis-

sout en partie en donnant une coloration brun-rougeâtre très-foncée; il reste sur le filtre, lavé à l'eau ammoniacale, un résidu qui se dissout dans l'acide azotique sans production de vapeurs nitreuses; la plus grande partie du fer se retrouve dans ce dépôt.

Soumise à l'analyse, l'eau de Saint-Genis-les-Ollières a fourni à M. Bouis, pour 1 litre, les nombres suivants :

| | |
|---|---|
| Protoxyde de fer | 0,045 |
| Chaux | 0,042 |
| Magnésie | 0,011 |
| Soude | 0,006 |
| Chlore | 0,008 |
| Acide carbonique | 0,140 |
| Matière organique crénatée et ammoniaque | 0,100 |
| Résidu insoluble dans les acides | 0,020 |
| | 0,372 |

En calculant le fer, la chaux et la magnésie à l'état de bicarbonate, on trouve :

| | |
|---|---|
| Bicarbonate de protoyyde de fer | 0,099 |
| — de chaux | 0,106 |
| — de magnésie | 0,033 |
| Chlorure de sodium | 0,014 |
| Matière organique et ammoniaque | 0,100 |
| Résidu insoluble | 0,020 |
| | 0,372 |

Comme on le voit, d'après tous les caractères ci-dessus indiqués, l'eau de Saint-Genis-les-Ollières est une eau carbonatée ferrugineuse qui se conserve très-bien. La commission des eaux minérales vous propose de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée.

III. M. Depaul lit un rapport sur un nouveau forceps avec note explicative de M. le docteur Rouch.

Il s'agit d'une tentative essayée plusieurs fois déjà pour limiter les pressions exercées sur la tête du fœtus pendant le temps d'extraction de la manœuvre du forceps.

La modification, dit le rapporteur, est simple, et il y a sur chaque branche du forceps une tige montée à vis et terminée par une tête d'une largeur de 1 centimètre et demi de diamètre. Lorsque la tête du fœtus est saisie, les vis de rappel sont tournées de façon que leur saillie empêche le rapprochement des branches du forceps, et par conséquent les pressions des cuillers sur la tête du fœtus.

A ce forceps est ajoutée une tige graduée comme celle du pelvimètre, et qui, placée dans l'écartement des branches de l'instrument, permet de mesurer la tête du fœtus.

La modification est bonne, meilleure que celles qui avaient été autrefois tentées; mais, en principe, une main exercée n'a pas besoin de ce forceps; il y a toujours moyen d'éviter de presser la tête du fœtus en tirant seulement avec la main qui tient l'articulation du forceps.

Si l'on a affaire à un rétrécissement du bassin, rien n'empêchera les cuillers d'être pressées et de transmettre la pression à la tête du fœtus, malgré les précautions prises avec le forceps de M. Rouch.

En résumé, ce forceps, qui ne me paraît pas indispensable, peut être utile pour des mains qui ne sont point sûres d'elles.

Le rapporteur propose d'envoyer des remercîments à l'auteur et de déposer son travail dans les archives.

IV. *Considérations sur l'empoisonnement par la strychnine; médecine légale et thérapeutique*, par M. T. Gallard, médecin des hôpitaux de Paris; rapport de MM. Wurtz, Devergie et Reynal, rapporteur.

Le mémoire que M. Gallard a présenté à l'Académie, et qu'il a lu dans les séances des 17 septembre et 7 octobre 1862, est intitulé : *Considérations sur l'empoisonnement par la strychnine*. L'auteur a eu pour but, comme il le dit dès les premières lignes de son travail, de chercher, dans les observations publiées depuis le mémoire de M. Tardieu (1), la

(1) *Mémoire sur l'empoisonnement par la strychnine* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1856, 2e sér., t. VII, p. 371 et suiv.).

confirmation de ce que notre savant collègue a écrit sur ce sujet, en 1857. Il s'est étonné de voir que, même après cette publication, l'histoire de l'empoisonnement par la strychnine n'occupait pas encore aujourd'hui, dans les traités dogmatiques de médecine, la place qui lui revient; et convaincu que dans ces questions, qui intéressent à la fois la science et la justice, l'essentiel est moins de faire du nouveau que d'arriver à la précision la plus exacte, à la certitude la plus absolue, il a entrepris de demander aux faits rigoureux et bien observés tous les renseignements qu'ils peuvent nous donner.

Son mémoire se divise en deux parties, consacrées, la première à des considerations purement médico-légales, la seconde à des études thérapeutiques. Dans la première partie, il n'a voulu faire intervenir que des faits observés sur l'homme, et il a rapporté quinze observations détaillées dont plusieurs sont inédites, mais qui toutes sont postérieures au mémoire de M. Tardieu, lequel lui sert, pour ainsi dire, de jalon et de point de départ. Nous n'avons que peu de chose à dire de cette première partie, si ce n'est que l'auteur y a analysé minutieusement les symptômes et les signes qui permettent de reconnaître l'empoisonnement par la strychnine, et apprécie, d'après les faits, la valeur comparative de chacun de ces symptômes et de ces signes.

De cette étude, il résulte que la dose de strychnine suffisante pour donner la mort oscille entre 3 et 5 centigrammes. Il suffit de 1 à 2 centigrammes pour déterminer de graves accidents; mais il n'y a pas, jusqu'à présent, d'exemple d'empoisonnement mortel avec moins de 2 centigrammes et demi de strychnine ingérée dans l'estomac.

Si l'estomac est rempli d'aliments, une dose de poison beaucoup plus forte pourra ne déterminer aucun accident.

Une dose beaucoup plus considérable pourra être impunément absorbée, si elle est fractionnée et administrée à intervalles suffisamment éloignés.

Le début et la marche de la maladie sont également rapides, la mort arrive en peu d'heures; la guérison est com-

plète au bout d'un ou deux jours, sauf de très-rares exceptions. Parmi les symptômes les plus importants, celui qui est vraiment caractéristique, est le spasme tétanique qui se produit spontanément à diverses reprises, et qui présente cette singulière propriété, d'être accru ou rappelé par le moindre contact, par un simple bruit, ce qui n'empêche cependant pas les individus empoisonnés de pouvoir aller, venir, se mouvoir pendant l'intervalle qui sépare l'ingestion du poison du premier accès de convulsions tétaniques. L'attouchement, qui a la faculté de rappeler ou de provoquer ces convulsions est loin d'être douloureux, et il n'est pas rare d'entendre les malades demander à être tenus fortement ou frictionnés pendant leur accès de spasme tétanique.

A ces convulsions tétaniques, l'auteur a rattaché un phénomène assez constant chez les animaux, et qui par oubli, sans doute, n'est relaté dans aucune des observations recueillies sur l'homme : c'est l'émission brusque de l'urine, des fèces ou du sperme, qui a lieu pendant les crises tétaniques, et qui est certainement due à un spasme convulsif des muscles creux tels que la vessie et le rectum. Ce qui doit porter à penser que ces symptômes observés constamment chez les animaux ne doivent pas non plus faire défaut chez l'homme, c'est que, chez ce dernier, on a toujours noté, dans les autopsies, l'état de vacuité et de rétraction de la vessie.

Les pupilles ont toujours été vues dilatées, au moins pendant l'attaque convulsive, et ce symptôme important ne souffre aucune exception, à en juger par tous les faits connus jusqu'à ce jour et recueillis aussi bien sur l'homme que sur les animaux.

Les autres symptômes, non plus que les lésions nécroscopiques n'offrent rien de spécial, si ce n'est la rigidité cadavérique, laquelle commence beaucoup plus rapidement, est plus complète, et se prolonge beaucoup plus longtemps qu'à l'état normal.

L'état du cœur, les lésions constatées quelquefois du côté des centres nerveux, sont loin d'avoir un caractère de constance et d'uniformité, suffisant pour qu'il soit permis d'en

faire des signes juridiques de cet empoisonnement; mais toutes ces lésions ont été minutieusement étudiées et décrites dans le mémoire qui a été présenté à l'Académie.

La seconde partie du mémoire de M. Gallard a, sinon plus d'importance, au moins plus d'originalité que la première, et cela se conçoit parfaitement : tandis que dans la première, où il ne s'occupait que des empoisonnements observés sur l'homme, il a dû se borner, et il ne pouvait faire autrement, à rassembler les faits épars dans la science, à les analyser et à formuler les déductions qu'il est possible de tirer de leur rapprochement et de leur étude; dans la seconde il a pu, en expérimentant sur les animaux, créer lui-même de toutes pièces les faits qu'il lui importait de connaître, les varier, les multiplier à l'infini, et s'ouvrir ainsi des horizons tout nouveaux.

En s'occupant de la thérapeutique de l'empoisonnement par la strychnine, il s'est demandé d'abord : quel traitement efficace est-il possible d'administrer à un individu empoisonné? Puis, et subsidiairement, dans quelles limites et de quelle façon la symptomatologie si caractéristique de cet empoisonnement peut-elle être modifiée par les divers agents administrés dans un but thérapeutique? C'était aborder la question à un point de vue doublement pratique, d'abord comme médecin praticien, puis comme expert légiste.

Dans l'impossibilité d'énumérer les divers agents thérapeutiques qui ont été essayés ou qui peuvent être conseillés pour combattre les effets de la strychnine, M. Gallard pense que tous ces agents, si divers et si nombreux qu'ils soient, peuvent être compris dans trois groupes principaux, selon qu'ils auront pour effet de remplir une des conditions suivantes :

1° Expulser purement et simplement le poison, le rejeter hors de l'économie, en nature, tel qu'il a été administré, et avant qu'il n'ait été absorbé.

2° Saisir la substance toxique au sein même des tissus, modifier sa composition chimique, la dénaturer et la transformer sur place en une matière inoffensive.

3° Produire sur l'économie des effets physiologiques ou morbides diamétralement opposés à ceux du poison absorbé, de manière à détruire les effets toxiques, en opérant une sorte de mouvement de bascule qui rétablisse l'équilibre. Et il a divisé son étude thérapeutique en trois chapitres correspondant chacun à une des grandes divisions qui viennent d'être indiquées.

Nous ne nous arrêterions pas sur le premier de ces trois chapitres, dans lequel sont exposés les moyens mécaniques à l'aide desquels il est possible de vider l'estomac et d'évacuer le poison qui a été ingéré dans ce viscère, si cette opération, qui est la même pour tous les empoisonnements, ne présentait une difficulté plus grande dans l'empoisonnement par la strychnine.

En effet, comme il suffit d'un attouchement si léger soit-il pour provoquer des spasmes tétaniques des plus violents chez un individu strychnisé, ces spasmes devront se produire (et l'expérience prouve qu'ils ne manquent jamais) dès qu'on fera des tentatives pour introduire dans l'estomac une sonde œsophagienne, grâce à laquelle il serait possible d'extraire, au moyen d'une pompe, la substance toxique contenue dans cet organe. Le même effet se produit si l'on veut provoquer des vomissements en titillant la luette ou le pharynx; il faut donc de toute nécessité recourir aux vomitifs, dont l'action est beaucoup plus lente à se produire chez les individus empoisonnés par la strychnine que dans les conditions ordinaires, et dont les doses doivent être calculées en conséquence.

Mais, d'après ce qui a été dit plus haut, de l'extrême rapidité avec laquelle la strychnine est absorbée et produit des effets toxiques, on comprend facilement combien il est rare que le praticien puisse arriver assez tôt pour évacuer le poison. Il doit donc, en même temps qu'il essaye de l'expulser hors de l'économie, s'efforcer de le neutraliser, de modifier sa composition chimique, et de le transformer en une substance sinon inerte, au moins inoffensive. Ce rôle est départi aux modificateurs chimiques les plus efficaces, sans contredit, de tous les poisons, mais qui n'agissent sur la

substance toxique que s'ils la rencontrent dans l'estomac, et avant qu'elle n'ait été absorbée et transportée dans l'économie. Ces modificateurs chimiques sont certainement les mieux connus et les plus précieux, je pourrai ajouter les seuls vraiment utiles de tous les contre-poisons, lorsqu'ils sont employés à temps. Malheureusement, et j'ai le regret de le dire, ces contre-poisons n'existent pas pour la strychnine. On avait vanté le lait, la graisse, le noir animal, qui ne supportent pas le plus léger examen.

Le tannin et l'iode sont moins inefficaces, mais il ne faut avoir en eux qu'une confiance très-modérée ; l'un et l'autre précipitent la strychnine, mais le précipité est loin d'être insoluble dans les liquides intestinaux, et les expériences de M. Gallard sont concluantes à cet égard. Elles nous montrent, d'une part, des animaux succombant après avoir ingéré le précipité lui-même, d'une autre part, les divers principes qui entrent dans la composition des liquides intestinaux, dissolvant ces précipités, et contribuant ainsi à rendre la strychnine absorbable.

D'où il faut conclure que si l'iode et le tannin peuvent être de quelque secours, ce n'est que pour s'opposer momentanément à l'absorption de la strychnine, et permettre de recourir aux moyens à l'aide desquels elle devra être évacuée hors du tube digestif.

Mais là se présente encore une difficulté, car certaines des substances minérales employées à titre d'émétiques ont la propriété de dissoudre elles-mêmes les précipités iodiques et tanniques de strychnine, ce qui conduit à préférer l'ipécacuanha à tous les autres vomitifs.

Parmi les émétiques minéraux, le tartre stibié doit être préféré aux sels de cuivre et surtout aux sels de zinc, qui dissolvent en beaucoup plus grande proportion que lui les précipités de strychnine.

J'en ai dit assez sur ces deux premiers chapitres de la partie thérapeutique du travail de M. Gallard, pour montrer que cet auteur n'oublie ni ne néglige aucun des moyens qui ont pu être conseillés dans le traitement de l'empoisonnement par la strychnine.

Tous ceux qu'il était possible d'essayer, ont été expérimentés par lui, et il ne s'est abstenu que lorsqu'il a pu opposer à des assertions peu fondées la relation de faits contradictoires probants et rapportés par des expérimentateurs dignes de confiance.

Mais ainsi qu'il a été dit plus haut, les antidotes chimiques, ou prétendus tels, de la strychnine sont les plus connus et les plus expérimentés : leur étude devait donc, moins que toute autre, tenter par l'attrait de la nouveauté et de l'imprévu; puis étant donné ce point de départ incontestable, que la strychnine est rapidement absorbée, qu'elle agit vite et qu'elle tue de même, la neutralisation du poison contenu dans l'estomac n'offre plus qu'un intérêt secondaire, et ce qui importe pardessus tout, c'est de découvrir un agent qui, par ses propriétés thérapeutiques ou dynamiques opposées à celles de la strychnine, neutralise les effets de ce poison, et rappelle à la santé ou à la vie un individu déjà mortellement frappé. Recherche délicate et des plus ardues à laquelle M. Gallard s'est livré avec ardeur, tout en reconnaissant les difficultés, puisqu'il appelle cet antidote physiologique : la pierre philosophale de la toxicologie. Une chose cependant l'a soutenu et encouragé dans ses recherches, c'est l'antagonisme qui, d'après quelques médecins, semblerait exister entre la belladone et l'opium, et qui se serviraient ainsi mutuellement d'antidotes.

Bien que cet antagonisme soit loin d'être démontré, comme le pense M. Gallard, par les expériences de Bayle, de M. Béhier, de MM. Norris et Lee, il ne faut pas moins le louer pour s'être inspiré de ces travaux en vue de trouver un agent neutralisant de la strychnine.

Pour la strychnine, qui est un excitant, il était naturel de songer à expérimenter d'abord les stupéfiants, et c'est sur les plus variés de cette classe de médicaments qu'ont porté les expériences de M. Gallard.

Je n'entrerai pas dans le détail de ces expériences qui ont été conduites avec le plus grand soin et toujours contrôlées par des contre-épreuves qui permettent d'affirmer la valeur des résultats obtenus.

Ces résultats ont été négatifs et ils prouvent que quand un

individu a absorbé une dose de strychnine suffisante pour donner la mort, les soins les plus attentifs et les mieux dirigés n'ont que bien peu de chance de le ramener à la vie. Il n'y a plus la moindre illusion à se faire à ce sujet, et si des observateurs consciencieux ont pu croire avoir guéri leurs malades par tel ou tel médicament, c'est que, par un concours heureux de circonstances dont ils ne se sont pas, sans doute, parfaitement rendu compte, la strychnine, si elle a été ingérée en quantité suffisante, n'a pas été complétement absorbée.

Si désolante que puisse paraître une telle conclusion, elle n'en a pas moins une grande importance pratique, car en nous apprenant à ne fonder aucune espérance sur ces prétendus antidotes physiologiques, qui ont été trop vantés, elle nous engage à concentrer tous nos efforts sur la première période de l'empoisonnement, à ne rien négliger pour précipiter au plus vite la strychnine encore dans l'estomac, afin de ralentir son absorption, et d'avoir le temps de l'évacuer soit par les vomitifs, soit par la pompe stomacale, si l'état du malade le permet.

Une autre conséquence également pratique et d'une importance capitale au point de vue de la médecine légale, ressort de cette seconde partie du mémoire de M. Gallard, et je dois la signaler en terminant : c'est que les signes caractéristiques de l'empoisonnement par la strychnine ne font jamais défaut. Il suffit d'avoir observé une seule fois, sur un animal quelconque, les secousses provoquées par l'absorption de ce poison, pour les reconnaître à tout jamais et de manière à ne pouvoir s'y tromper. Ce symptôme si caractéristique n'est modifié en aucune façon par l'action qu'exercent sur l'économie les divers agents, même les stupéfiants ou les narcotiques, les plus puissants qui aient été administrés à titre d'antidotes; et dans ses nombreuses expériences, M. Gallard n'a jamais pu supprimer les spasmes tétaniques ; seul, le chloroforme en inhalation a pu les arrêter pour un instant, en plongeant le sujet dans le sommeil anesthésique, mais, dès le réveil, les spasmes se reproduisent avec la même intensité et les mêmes caractères qu'auparavant.

Il est vrai de dire que l'auteur, tenant à se placer, autant

que possible, dans les conditions dans lesquelles se trouverait un médecin appelé près d'un individu empoisonné par la strychnine, a toujours donné le poison à dose juste suffisante pour déterminer la mort, et a tenu à n'administrer les antidotes qu'à dater du moment où il n'y avait plus à douter de la réalité de l'empoisonnement. Peut-être que s'il eût procédé autrement, il aurait obtenu d'autres résultats; mais ces résultats n'auraient plus eu aucun intérêt pratique et n'auraient fourni aucune indication utile pour le traitement de l'empoisonnement par la strychnine.

En conséquence, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie :

1° D'adresser une lettre de remercîments à M. Gallard pour sa communication; 2° de renvoyer son mémoire au comité de publication.

## LECTURES.

*Traitement de l'anthrax par l'incision sous-cutanée*, par M. le docteur Alph. GUÉRIN. (*Commissaires :* MM. Laugier, Ricord et Gosselin.)

Depuis Dupuytren, les incisions des anthrax ont passé dans la pratique générale. Mais on a observé que la douleur occasionnée par ce traitement était extrêmement vive, ce qui a suggéré l'idée de recourir à l'expectation pour les cas où l'anthrax n'avait pas une étendue considérable.

L'auteur est d'avis que les incisions sont le seul moyen d'arrêter les progrès du mal, et qu'il est des cas où des abcès se formant autour du tissu cellulaire gangrené, l'ouverture du foyer devient la principale ou plutôt la seule indication. Au début de l'anthrax, il croit les incisions aussi nécessaires.

Un bistouri à lame étroite est introduit par la partie culminante de l'anthrax, là où la peau commence à se sphacéler, il pénètre à travers l'anthrax et divise les tissus des parties profondes en allant vers la peau, qui est respectée. Quatre incisions sous-cutanées en croix sont ainsi faites.

Grâce à ce procédé, nombre de fois la maladie a été arrêtée et la guérison ne s'est pas fait longtemps attendre.

L'auteur fait valoir ensuite plusieurs raisons qui plaident en faveur de cette nouvelle méthode de traitement.

En premier lieu, les incisions sous-cutanées permettent d'éviter la douleur, la peau étant en général la partie la plus sensible sous le couteau. Si l'on objectait qu'il existe des agents anesthésiques, il serait aisé de faire remarquer que le chloroforme est contre-indiqué dans les cas où l'anthrax est accompagné de phénomènes d'infection voisins des accidents généraux des maladies charbonneuses.

En second lieu, la cicatrice qui résulte de cette opération n'est point difforme. L'auteur présente deux dessins d'après nature montrant un anthrax abandonné à lui-même et traité par les grandes incisions après trois mois de traitement, et laissant une cicatrice arrondie d'un diamètre de 6 centimètres environ ; et un anthrax qui, au début, présentait le même volume que le premier, traité par les incisions sous-cutanées, qui a laissé une cicatrice d'une étendue un peu moindre que celle d'une pièce de 1 franc.

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Barth : Messieurs, je croyais la question des mouvements du cœur définitivement résolue par les expériences de MM. Chauveau et Marey, et l'assentiment unanime donné par l'Académie au rapport de M. Gavarret me semblait un jugement sans appel.

M. Beau seul n'était pas de cet avis, et il est venu lire à cette tribune une protestation écrite tendant à infirmer, et les conclusions de ce rapport, et les expériences qui en faisaient le sujet.

Cette tentative désespérée me semblait à son tour victorieusement réfutée par l'argumentation de MM. Bouillaud, Béclard et Gavarret, et je croyais, avec tout le monde, la théorie de M. Beau morte et enterrée.

M. Beau n'était qu'abattu. Il s'est relevé avec son drapeau, et il faut avouer qu'il s'est vaillamment défendu. Par l'énergie de sa réplique, M. Beau nous a prouvé qu'il n'était pas mort ; nous sommes heureux de le voir survivre et de le posséder encore parmi nous. Mais M. Beau soutient qu'il n'a

pas été vaincu ; bien plus, il prétend qu'il triomphe, et il ne craint pas de dire qu'il a seul raison contre tous : *Etiam si omnes consentiunt, ego non ; dissentio.*

Cette persistante opiniâtreté de M. Beau ne date pas d'aujourd'hui. Le ton de conviction avec lequel il a de tout temps soutenu son opinion m'a toujours ému : à chaque nouvelle édition du *Traité pratique d'auscultation*, je me suis demandé si tant de persévérance n'était pas fondée sur quelque chose de vrai ; et chaque fois, après m'être recueilli, après avoir consulté tous les travaux récents, médité de nouveau toutes les recherches précédentes, je me suis convaincu que la solidité des arguments de M. Beau était loin d'égaler la solidité de sa foi, et je me suis senti confirmé dans mon opinion.

C'est qu'en effet il s'élève contre la théorie que nous combattons un nombre imposant d'objections sérieuses. Beaucoup d'entre elles et des meilleures ont été développées par MM. Bouillaud, Béclard et Gavarret. Cependant il en est plusieurs autres encore que nous croyons dignes d'attention ; je ne ferai que toucher celles qui ont déjà été mises en discussion, et j'appuierai un peu plus sur les autres.

Les objections que je veux soumettre à l'Académie sont de différentes sortes : elles sont tirées, d'une part, de considérations d'anatomie et de physiologie normales, corroborées par des expériences sur les animaux, et, d'autre part, de considérations d'anatomie et de physiologie pathologiques.

Et d'abord, la base même sur laquelle M. Beau a fondé sa théorie n'a rien de solide. Est-on en droit d'opposer quelques observations faites principalement sur des grenouilles à des centaines d'expériences répétées par tant de physiologistes, isolés ou réunis en comité, sur des mammifères de toute taille et de toute espèce ? D'autres observateurs ont d'ailleurs constaté sur la grenouille l'inverse de ce que M. Beau a cru voir, et M. Gavarret a suffisamment démontré qu'on ne peut raisonnablement conclure de ce qui se passerait chez des batraciens placés si bas dans l'échelle animale, dont le cœur n'a que deux cavités dépourvues de valvule auriculo-ventriculaire, à ce qui se passe réellement chez l'homme.

Je n'insiste pas sur cet argument, et j'aborde les détails de la question qui nous occupe, en examinant successivement quelques-unes des propositions de M. Beau qui me semblent les plus contestables.

M. Beau dit que l'oreillette se contracte avec une grande énergie. Je ne nie pas la contraction de l'oreillette ; mais, pas plus que beaucoup d'autres observateurs, je n'ai vu cette contraction aussi considérable que le prétend notre honorable contradicteur, assez énergique, par exemple, pour en effacer la cavité et appliquer l'oreillette tout entière sur l'orifice auriculo-ventriculaire. Les dispositions anatomiques ne permettent pas une contraction aussi complète. En effet, l'oreillette droite est attachée en haut et en bas par les veines caves, et pour se contracter ainsi, il faudrait qu'elle attirât vers elle ces deux veines et leur fît subir un déplacement considérable ; et l'oreillette gauche, attachée par les quatre veines pulmonaires, ne pourrait se resserrer considérablement sans attirer vers elle les deux poumons, à moins d'admettre que ces minces oreillettes ne soulèvent et n'attirent vers elles la masse volumineuse des deux ventricules. — Je rappelle la minceur et l'état membraneux de la plus grande partie des oreillettes signalés par M. Gavarret.

Dans nos expériences, nous n'avons vu de contraction un peu énergique que dans les appendices auriculaires. Ces appendices, en effet, sont libres de toutes parts ; ils sont pourvus de faisceaux musculeux évidents, et l'on comprend qu'ils soient doués d'une puissance de contraction que n'a point le corps des oreillettes.

En appliquant ces considérations aux ventricules, nous voyons ici toutes les conditions de contraction énergique qui manquent à l'oreillette : ils sont épais et musculeux dans toutes leurs parties ; ils sont libres de toutes parts dans le péricarde. Ils ont donc à la fois et la *force contractile* et la *liberté de mouvement*.

Pour que ces conditions de contraction énergique aient toute leur puissance, il faut encore aux ventricules un *point d'appui*. En effet, au moment de leur systole, ils ont un ob-

stacle à surmonter, une résistance à vaincre : ils ont à soulever tout le poids des colonnes sanguines artérielles. Ils éprouvent en conséquence une tendance au recul; mais, comme l'espace intra-péricardique est limité inférieurement par le diaphragme, le cœur tendant à glisser sur son bord droit, sa pointe vient prendre appui sur la face interne de la paroi thoracique, et c'est de là que vient le choc.

Pour motiver la puissante contractilité qu'il attribue à l'oreillette, et justifier la prédominance qu'il lui accorde sur le ventricule, M. Beau s'appuie sur ce fait que l'oreillette vit encore et se contracte quand le ventricule est déjà mort et immobile. Il pourrait ajouter que l'oreillette existe avant le ventricule, puisqu'on voit chez des animaux d'un ordre inférieur des cœurs qui n'ont qu'une seule cavité, c'est-à-dire l'oreillette; qu'en un mot, l'oreillette est le *primum nascens* et l'*ultimum moriens*. Mais tout cela ne prouve point la prédominance de l'oreillette sur le ventricule : oui, on a même vu des fœtus humains chez lesquels le cœur n'avait qu'une cavité; mais si cette cavité mérite le nom d'oreillette parce qu'elle reçoit les veines caves et les veines pulmonaires, elle mériterait peut-être aussi bien le nom de cavité ventriculaire, puisqu'elle donne naissance aux deux troncs artériels, l'artère pulmonaire et l'aorte.

Nous attachons encore moins d'importance à ce fait que l'oreillette existerait avant le ventricule. Dans un système vivant, ce sont les parties les plus importantes qui souvent naissent les dernières. C'est ainsi que la moelle épinière se forme avant le cerveau; et il n'est pas très-rare de voir des fœtus anencéphales pourvus de moelle rachidienne, tandis que l'on n'a jamais vu l'inverse. De même, les artères et les veines existent avant le cœur, conséquemment aussi avant l'oreillette; leur donnera-t-on pour cela une prééminence sur le cœur lui-même dans l'appareil de la circulation?

Lorsque nous dénions à l'oreillette la puissance de contraction que M. Beau lui attribue, notre honorable contradicteur nous reproche de supprimer l'oreillette. Mais lui fait mieux : en accordant une telle prédominance d'action à l'oreillette,

il supprime pour ainsi dire le ventricule, et il dit positivement quelque part, « que le ventricule n'est en quelque sorte que le commencement du tube artériel. » Or, de l'oreillette ou du ventricule, quelle est la partie essentielle dans les fonctions du cœur? quel est véritablement l'instrument de projection du sang? N'est-ce pas le ventricule? Nous ne supprimons pas l'oreillette, nous lui attribuons sa véritable valeur. Pour nous, l'oreillette est une ampoule veineuse terminale, un réservoir où le sang des veines afflue par un courant continu, qui fournit du sang au ventricule pendant le temps de repos correspondant au grand silence, et achève de le remplir par une contraction active, en commençant le mouvement général de systole cardiaque. Par son rôle de réservoir contractile, l'oreillette permet au cours du sang veineux de n'être jamais interrompu.

M. Beau ne pouvait admettre une énergique systole des oreillettes sans doter les veines qui s'y rendent d'une puissance de contraction que nous ne pouvons leur accorder. S'il est vrai que ces orifices veineux sont doués d'une certaine contractilité, ces moyens sont minimes, et ne suffiraient pas pour empêcher un reflux de sang dans le système veineux à chaque systole énergique de toute l'oreillette. Cela est tellement vrai que, dans certains cas pathologiques, comme nous le verrons plus loin, lorsque, par exemple, la valvule tricuspide ne bouche pas complétement l'orifice auriculo-ventriculaire, au moment de la systole du ventricule droit, il se produit un reflux du sang visible jusque sur les veines jugulaires. Dans tous les cas, si cette contraction des orifices veineux existait réellement pendant le temps de la systole auriculaire, le cours du sang dans les veines caves et dans les veines pulmonaires devrait être momentanément suspendu et offrir un ralentissement intermittent jusque dans leurs divisions ; or, dans l'état normal ce ralentissement momentané ne se révèle point sur les vaisseaux du cou, et nous avons expérimentalement constaté, sur un animal vivant, qu'une plaie faite à la veine cave supérieure fournit un jet de sang continu.

Le sang entre donc dans l'oreillette par un flux non interrompu, et conséquemment il y pénètre sans bruit. J'ajoute qu'il entre en même temps dans le ventricule.

M. Beau soutient le contraire, et prétend que le ventricule reste vide pendant tout le temps du repos. Évidemment ce n'est point par le fait d'une véritable *contraction* permanente: M. Beau a bien compris que ce serait là une perte de force inutile. Mais, selon lui, ce n'est pas non plus dans l'état de *relâchement* que les parois du ventricule se maintiennent ainsi rapprochées. En vain on lui objecte qu'un muscle est ou contracté ou relâché, comme on dit d'une porte qu'elle est ouverte ou fermée. M. Beau n'est pas embarrassé pour si peu; il invente un mot pour dénommer un état qu'il imagine, un état intermédiaire entre la contraction et le relâchement : c'est la *rétraction par tonicité*, et, grâce à ce mot, il se trouve satisfait.

Pour justifier l'hypothèse du resserrement des ventricules pendant tout le temps qui sépare leur systole de la systole suivante des oreillettes, M. Beau invoque l'analogie du pharynx, du sphincter anal. Mais M. Beau rapproche là des choses qui ne sont réellement pas comparables : nous nions l'analogie d'action entre le cœur et le pharynx, et surtout entre le ventricule et le sphincter de l'anus. Au lieu de prendre pour terme de comparaison deux conduits musculeux ouverts à l'extérieur, que ne prenait-il un organe contractile clos, comme la vessie? Eh bien, dès que la vessie s'est vidée, sa cavité reçoit aussitôt l'urine qui lui arrive des reins, et qui la dilate sans difficulté, quoiqu'elle n'afflue que goutte à goutte.

Nous nions en conséquence ce resserrement imaginaire du ventricule.

La nature a tout fait pour favoriser le cours du sang en avant, pour empêcher tout cours rétrograde. Partout où ce cours rétrograde pouvait s'établir, elle a placé des moyens d'arrêt : telles sont les valvules auriculo-ventriculaires, qui empêchent le reflux du sang dans l'oreillette pendant la systole des ventricules. Pourquoi n'en serait-il pas de même

pour les valvules sigmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire? A quoi servent donc ces valvules? Elles seraient inutiles si les ventricules restaient contractés après leur systole.

Or, la nature n'a rien fait d'inutile; ces valvules doivent avoir et ont leur raison d'être. Elles sont destinées à empêcher le reflux du sang des artères dans le ventricule. En effet, sans elles, ce reflux serait inévitable; et ce qui le prouve, c'est que toutes les fois que ces valvules sont altérées par raccourcissement ou par adhérence, de manière à ne plus fermer l'orifice artériel après la systole ventriculaire, il y a réellement un reflux annoncé, comme nous le verrons plus loin, par un souffle constant remplaçant le deuxième bruit du cœur.

M. Beau admet lui-même ce reflux dans l'insuffisance des valvules aortiques; il accorde ainsi implicitement que le ventricule ne reste pas contracté après la systole, à moins de supposer qu'il n'est contracté qu'au niveau des orifices auriculo-ventriculaires! M. Beau, il est vrai, tient en réserve une autre explication bien singulière. C'est une deuxième diastole, qui implique probablement à son tour une deuxième systole auriculaire! Voyez à quelles conséquences conduisent de semblables hypothèses.

A l'orifice auriculo-ventriculaire, au contraire, il n'y a pas de valvules analogues qui puissent empêcher le sang d'arriver librement de l'oreillette dans les ventricules hors du temps de leur systole. Nous sommes donc en droit de dire que, dans l'état normal, le sang des artères ne rentre pas dans les ventricules, mais que celui de l'oreillette y coule aussitôt que leur contraction est terminée.

Pour prouver que le sang ne pénètre dans le ventricule que par le seul fait de la contraction des oreillettes, M. Beau invoque l'expérience qui consiste à couper la pointe du cœur de manière à ouvrir les deux ventricules par leur partie inférieure. Quand cette opération est faite, dit-il, on voit que « le sang ne sort de ces cavités qu'*immédiatement après* la contraction auriculaire. »

Harvey avait pratiqué la même expérience il y a deux cents ans; mais il n'avait vu le fait énoncé par M. Beau que dans un moment où les ventricules n'exécutant plus aucun mouvement, l'oreillette seule se contractait encore (*pulsante solùm auriculâ*); mais il n'en a plus été de même sur les animaux dont le cœur battait avec vigueur : Harvey dit positivement que si l'on fait une incision dans la cavité du ventricule, on voit le sang jaillir avec force au dehors, à chaque mouvement du cœur, *au moment même de la contraction ventriculaire.*

Haller a répété l'expérience qui consiste à couper la pointe du cœur, et il dit qu'on voit de la manière la plus évidente (*luculentissime*) un jet de sang lancé hors de la cavité ventriculaire *à chaque mouvement de systole.* MM. Chauveau et Faivre, opérant de la même manière sur de grands mammifères, ont obtenu des résultats identiques : « Le sang, disent-ils, ne s'échappe des ouvertures artificielles, sous forme de jet, qu'*au moment de la systole ventriculaire;* il s'écoule en nappe pendant la contraction des oreillettes. »

Ces expériences contradictoires, faites sur des animaux de grande taille, enlèvent leur valeur à celles que M. Beau a pu faire sur la grenouille, d'autant plus que M. Potain, opérant aussi sur des grenouilles, et faisant une incision dans le ventricule, « a toujours vu le jet de sang coïncider avec la systole ventriculaire. »

Pour nous, l'expérience qui consiste à couper la pointe du cœur nous a fait constater un écoulement de sang *continu* qui augmentait, il est vrai, au moment de la contraction des oreillettes.

Nous en concluons que si l'expérience de M. Beau démontre que la systole de l'oreillette a pour effet de projeter du sang dans le ventricule, elle ne prouve point que le ventricule se remplisse uniquement par suite de la contraction auriculaire

Si les ventricules ne se dilataient absolument que par l'effort du sang venant des oreillettes, sur un cœur extrait de la poitrine, les ventricules, ne recevant plus de sang, ne pourraient plus se contracter, puisqu'ils ne seraient plus mécaniquement

dilatés. Or, l'expérience fait voir que les ventricules se contractent encore pendant quelque temps ; donc ils se dilatent indépendamment de l'arrivée du sang de l'oreillette.

Ce qui tend à prouver encore que les ventricules ne restent pas resserrés après leur systole, c'est qu'après la mort on trouve, le plus souvent, les cavités des ventricules béantes, quoique vides de sang.

Comme conséquence de ce qui précède, nous disons que si le ventricule n'est pas brusquement dilaté par le sang au moment de la systole, et par le seul fait de la systole auriculaire ; si de même l'oreillette n'est pas subitement dilatée par un flot de sang débouchant brusquement des veines, les *causes des bruits du cœur* ne peuvent résider, pour le premier bruit, dans le choc du sang sur la face interne des parois ventriculaires, et, pour le deuxième bruit, dans le choc du sang sur les parois des oreillettes.

En effet, si le premier bruit se produisait au moment de la diastole ventriculaire, il devrait précéder d'un temps d'une certaine durée le choc des grosses artères, qui ne peut être que l'effet de la systole du ventricule aortique. — Nous prouverons plus loin qu'il y a synchronisme entre le premier bruit et la dilatation de l'aorte.

De même, si le deuxième bruit se produisait au moment de la diastole auriculaire, comme cette diastole s'opère en même temps que le ventricule se contracte, le deuxième bruit devrait coïncider avec l'expansion de l'aorte, et précéder celle des artères plus éloignées. Or, il est de la dernière évidence que les pulsations de toutes les artères, même de la pédieuse, se font avant le deuxième bruit cardiaque.

Ajoutons que les maladies de l'oreillette ne produisent pas de bruit anormal par elles-mêmes ; que, par exemple, une coagulation de sang dans leur cavité peut exister sans déterminer autre chose qu'une altération du rhythme des battements du cœur, ou des troubles plus ou moins notables de la circulation veineuse, et qu'il ne s'y joint pas de souffle, à moins qu'il n'existe en même temps, soit un rétrécissement, soit une insuffisance de l'orifice auriculo-ventriculaire.

C'est donc ailleurs qu'il faut chercher les causes des bruits cardiaques, et c'est dans les valvules qu'elles résident, au moins en grande partie. Ce sont aussi les valvules que la plupart des pathologistes, depuis Rouannet, considèrent comme les agents de ces bruits. Il y a surtout unanimité pour attribuer le deuxième bruit cardiaque au choc en retour des colonnes sanguines artérielles sur les valvules sigmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire.

En cherchant à bien apprécier les bruits normaux, on y trouve aisément les caractères d'un véritable claquement, et cela est surtout évident pour le deuxième bruit. Quelques données fournies par l'auscultation viennent à l'appui de cette proposition : ainsi, en auscultant les artères carotides, on entend un double bruit, dont le deuxième est plus sensible que le premier, ce qui tend à prouver que ce deuxième bruit se produit à l'origine de l'aorte, d'où il est aisément transmis jusque sur la carotide, et qu'il ne se produit point, par conséquent, dans la cavité de l'oreillette.

Les vivisections confirment notre manière de voir. « Toutes les fois, dit le docteur Hope, que, dans nos expériences, les valvules mitrale et tricuspide ont été détruites, le premier bruit a été modifié. » Ces résultats furent moins complets pour le comité présidé par Williams, puisque le premier bruit persistait encore, quoique affaibli, lorsqu'on empêchait l'occlusion des valvules mitrale ou tricuspide.

Mais les résultats ont été constants pour ce qui concerne les valvules sigmoïdes, et tous les observateurs ont constaté que le deuxième bruit se convertit en souffle toutes les fois que l'on détruit ces valvules ou qu'on les empêche de produire l'occlusion des orifices artériels.

La plupart des propositions que nous avons émises dans le cours de cette argumentation trouvent leur confirmation dans les résultats de la pathologie.

Quand M. Gavarret énonçait le fait vrai, que le choc du cœur coïncide avec la dilatation des grosses artères, qui ne peut être que l'effet de la systole ventriculaire, M. Beau

objectait que les pulsations du pouls suivent le choc et le premier bruit.

Oui, l'intervalle est sensible pour les artères éloignées du cœur, pour la pédieuse, pour la radiale encore; mais cet intervalle s'efface de plus en plus à mesure que l'on se rapproche du cœur, tellement qu'il n'est plus appréciable pour les battements de l'aorte ascendante.

Si ce fait ne peut être aisément démontré dans l'état normal, il est des états pathologiques qui le mettent hors de doute. En effet, dans les cas de dilatation de l'aorte, lorsque la crosse de ce vaisseau peut être sentie au-dessus du sternum, il est aisé de constater cette coïncidence de la pulsation du vaisseau avec le choc et le premier bruit; et lorsque, par l'effet d'un anévrysme sacciforme, les côtes sont érodées, de manière que la tumeur fait saillie sous la peau, si l'on applique une main sur la tumeur et l'autre sur la région précordiale, on constate clairement dans l'anévrysme un mouvement d'expansion coïncidant avec le choc précordial. De même l'oreille perçoit le bruit de la diastole de l'artère anévrysmatique en même temps que le premier bruit cardiaque. Or, nous le répétons, la dilatation de l'aorte est l'effet immédiat de la systole ventriculaire, et, si l'expansion anévrysmatique coïncide avec le choc et le premier bruit cardiaque, il faut en conclure que le choc et le premier bruit sont réellement dus à la systole ventriculaire.

Dans le cours de certaines maladies du cœur, il n'est pas rare de voir les veines jugulaires agitées d'ondulations qui indiquent une gêne de la libre circulation du sang de l'oreillette droite dans le ventricule correspondant. Tantôt on voit, en quelque sorte, plusieurs dilatations pour une seule période du cœur, avec persistance des deux bruits cardiaques; tantôt on voit une pulsation se répétant plus ou moins régulièrement comme le pouls radial, et due au reflux du sang dans les cas d'insuffisance de la valvule tricuspide. Ces ondulations démontrent non-seulement que les orifices veineux ne se ferment pas; mais comme, d'après l'observation de M. De-

chambre, elles peuvent se répéter trois et quatre fois sans altération des bruits normaux, cela prouve que le deuxième bruit ne se passe point, comme le dit M. Beau, dans l'oreillette droite.

En clinique, il est aisé de suivre l'altération graduelle des bruits normaux du cœur et leur conversion successive en souffles plus ou moins râpeux; et anatomiquement, on constate des altérations correspondantes et de plus en plus avancées des valvules. — N'est-ce pas une raison puissante d'attribuer aussi les bruits normaux à ces mêmes valvules dans leur état d'intégrité? Et si cette induction est vraie, n'infirme-t-elle pas, comme conséquence logique, l'opinion de M. Beau, qui attribue les bruits normaux au choc du sang sur la surface interne du ventricule et de l'oreillette?

Pour appuyer notre proposition, on peut soutenir que, sur 50 bruits de souffle râpeux (je dis *râpeux* pour les distinguer du souffle doux de la chlorose), il en est au moins 45 qui sont dus à des altérations des valvules qui garnissent les divers orifices du cœur. Ne voit-on pas là une preuve incontestable de l'influence de ces valvules sur la production des bruits?

Comment ces lésions valvulaires produisent-elles les bruits morbides? C'est ou en gênant le cours de la colonne sanguine intra-cardiaque dans sa direction normale par le fait du *rétrécissement* de l'orifice qu'elle devrait franchir librement, ou en permettant un reflux de la colonne sanguine dans le sens rétrograde, lorsqu'elles ne ferment pas complétement l'orifice qu'elles devraient clore, ce qui constitue l'*insuffisance*.

Examinons maintenant à quel moment le bruit morbide se produit dans ces différentes espèces d'altérations des valvules et des orifices, et essayons de tirer de ces coïncidences quelques nouvelles déductions capables de démontrer la validité de l'une ou de l'autre théorie.

Si l'orifice aortique est rétréci, selon nous le bruit morbide se produira au moment où le ventricule se contracte pour pousser le sang à travers cet orifice. Eh bien, c'est effectivement ce que l'expérience constate, et le bruit morbide qui révèle le rétrécissement aortique se produit au premier bruit

du cœur, qu'il masque ou remplace d'une manière plus ou moins complète.

Or, dans la théorie de M. Beau, ce bruit morbide devait venir après le premier bruit normal et se produire sans que celui-ci cesse d'être entendu. En effet, le premier bruit normal étant dû, selon M. Beau, à la projection du sang sur la paroi du ventricule opposée à l'oreillette, il doit nécessairement y avoir un certain intervalle entre l'entrée du sang dans le ventricule par l'oreillette et sa sortie par l'aorte.

Voyons maintenant ce qui a lieu dans le cas d'insuffisance aortique. M. Beau ne peut nier et admet que cette insuffisance se traduit, pendant la vie, par un souffle qui remplace le deuxième bruit cardiaque. Pour nous, ce souffle correspond au moment où la colonne sanguine, lancée dans l'aorte, retombe sur les valvules sigmoïdes, c'est-à-dire exactement au moment où se produit le deuxième bruit normal que nous attribuons au claquement de ces valvules quand elles sont saines. J'ajoute que ce bruit morbide est toujours dû à la transformation du claquement normal en souffle.

Pour M. Beau, au contraire, ce serait un bruit supplémentaire produit indépendamment du deuxième bruit normal. Mais dans ce cas on devrait entendre à la fois et le souffle et le bruit normal. En effet, l'oreillette se dilate lorsque le ventricule se contracte, et si, comme le prétend M. Beau, l'entrée du sang dans l'oreillette produisait un bruit, ce bruit devrait nécessairement précéder le souffle dû au choc en retour de la colonne sanguine lancée dans l'aorte par la contraction ventriculaire.

Arrivons aux altérations des valvules et des orifices auriculo-ventriculaires. Si la valvule mitrale ou tricuspide est épaissie, indurée, crétacée, de manière à briser la colonne sanguine au moment de la contraction ventriculaire ; si surtout elle est altérée, de manière à permettre le reflux du sang dans l'oreillette, elle doit produire un souffle isochrone au choc du cœur. C'est aussi ce que démontre l'expérience, et M. Beau admet ce souffle comme nous ; mais nous différons avec lui pour l'interpréter. Selon nous, il est dû au brisement

de la colonne sanguine ou à son reflux dans l'oreillette pendant la systole ventriculaire. M. Beau l'explique par le brisement de la colonne de sang à son passage de l'oreillette dans le ventricule, lors de la systole de l'oreillette. Nous soutenons que notre interprétation est vraie et que la sienne ne l'est pas; et nous nous fondons sur ce que l'on observe quand l'orifice auriculo-ventriculaire est rétréci, sans que pour cela la valvule cesse de remplir son office, c'est-à-dire dans le *rétrécissement simple sans insuffisance*. Eh bien, dans ce cas, si la contraction de l'oreillette était réellement aussi énergique que le dit M. Beau, le souffle devrait être aussi constant que l'est le souffle produit par le rétrécissement artériel au moment de la systole ventriculaire. Or, l'expérience démontre que cette lésion de l'orifice mitral existe très-fréquemment sans déterminer aucun bruit morbide, et cela s'explique dans notre théorie par la lenteur avec laquelle le sang arrive de l'oreillette dans le ventricule.

J'ai dit que *le plus souvent* ce genre de rétrécissement (sans insuffisance) ne se traduit par aucun bruit morbide; j'ajoute, qu'*exceptionnellement*, il se produit un souffle et alors le souffle précède immédiatement le premier claquement normal, et correspond au moment où l'oreillette hypertrophiée lance dans le ventricule l'ondée sanguine qui *achève de le remplir :* c'est notre bruit *présystolique*.

Ou bien le souffle se produit après le premier bruit et après la contraction ventriculaire, et correspond au deuxième bruit normal, c'est-à-dire à l'entrée du sang dans le ventricule au moment de la diastole. M. Beau n'admet pas la réalité de ce souffle au second temps; nous convenons qu'il est rare et nous en avons donné la raison. Mais pour être rare, il n'en est pas moins réel; et il suffit qu'il se produise quelquefois pour démontrer que le sang entre dans le ventricule au moment où, sa contraction étant finie, ses parois se relâchent.

Parmi les divers bruits morbides que nous venons d'étudier, on peut voir qu'il en est trois que nous regardons comme une modification du premier bruit du cœur; nous les désignons sous le nom de souffle présystolique, systolique ou péri-systo-

lique, selon que le souffle commence le premier bruit, le remplace ou le termine, et nous les considérons comme signes de lésions différentes, de gravité certainement inégale. M. Beau englobe tous ces bruits dans le groupe des bruits morbides appartenant au premier temps. Cela est assurément plus simple; mais si cette appréciation gagne en simplicité, on voit ce qu'elle perd en précision diagnostique.

Il me semble qu'il résulte de toutes ces considérations : — que les bruits morbides du cœur sont dus le plus souvent aux altérations des valvules; — qu'ils ne se produisent jamais par le fait d'une maladie des oreillettes; — que conséquemment il y a lieu d'attribuer aussi les bruits normaux aux claquements valvulaires, et non pas au choc du sang sur la surface interne des cavités cardiaques; — que le deuxième bruit surtout est certainement dû au choc en retour des colonnes sanguines sur les valvules sigmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire, et qu'il n'est point déterminé par l'abord du sang dans les oreillettes.

Il résulte aussi de ce qui précède : — que le ventricule ne reste pas resserré après sa contraction, et que le sang y aborde dès que sa systole est terminée ; — que les orifices des veines caves et pulmonaires ne se ferment pas complétement pendant la contraction des auricules ; — que le sang n'afflue pas dans les oreillettes par saccades, mais qu'il y arrive par un courant continu ; — que la dilatation des ventricules n'est pas uniquement le résultat d'une contraction énergique de l'oreillette; — qu'il n'y a, au contraire, de contraction énergique que dans le ventricule ; — et enfin, que cette contraction est le véritable agent du choc précordial.

Tous les tracés de MM. Chauveau et Marey démontrent la coïncidence du choc et de la systole ventriculaire : la réalité de cette coïncidence apparaît aussi bien dans le premier tracé que dans le dernier. Le cardiographe inscrit spontanément ces faits et les grave en caractères permanents et irrécusables.

M. Beau seul ne veut pas voir ce que ces tracés disent si clairement. Cette désespérante ténacité démontre qu'il est des esprits qui refusent de se rendre à l'évidence plutôt que de

renoncer à l'opinion dont ils se sont une fois pénétrés. Je termine en disant que si les démonstrations de MM. Chauveau et Marey ne sont pas concluantes, il faut à tout jamais renoncer à démontrer une vérité quelconque par la voie expérimentale.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture du rapport de M. TARDIEU sur les candidats au titre d'associé libre.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De la liberté absolue donnée aux malades dans l'usage des eaux minérales, et de l'inspection établie près de ces eaux ; lettre de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, par M. le docteur V. J. Gerdy.

M. Larrey offre à l'Académie les ouvrages suivants au nom de leurs auteurs :

1° De l'ophthalmie, du trychiasis, de l'entropion et de la cataracte observés en Égypte, par M. le docteur Clot-Bey.

2° Du traitement de la phthisie pulmonaire à ses divers degrés par la chaux et par les eaux minérales calcaires, par M. Rousse.

Cretinismo in Lombardia, relazione della commissione nominata dal R. Instituto Lombardo di scienze e lettere.

Le Moniteur des bons livres, n. 2. Juin.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 17. 15 juin.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VII, n. 4.

Gazette médicale de Strasbourg, 31 mai.

L'Abeille médicale, n. 23.

Gazette médicale de l'Algérie, n. 5.

Journal des savants. Mai.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Juin.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, comptes rendus des séances, t. X, 10e livraison.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 14.

Annuaire de la Société météorologique de France, t. IX, 1861, feuilles 11-22.

El genio quirurgico, n. 442 et 443.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 21 à 25.

SÉANCE DU 28 JUIN 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. les docteurs PAYEN, médecin inspecteur des eaux de Saint-Gervais (Savoie); RAYNAL de la Tissonnière, médecin inspecteur des eaux de Bagnols (Orne); TALVET, médecin inspecteur des eaux de Sylvanès (Aveyron); sur le service médical de ces établissements, pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur CARASSUS, sur l'épidémie de choléra-infantilis qui a regné dans la commune de Milly (Seine-et Oise) en 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. Le rapport de M. le docteur MIALET sur une épidémie de variole qui a sévi dans la commune de Carlucet (Lot). (*Commission des épidémies.*)

IV. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements du Cher, de la Lozère et de la Haute-Saône, pendant l'année 1863. (*Même commission.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. LECOQ, inspecteur général des écoles impériales vétérinaires, et M. LEBLANC fils, vétérinaire à Paris, informent chacun l'Académie qu'ils se portent candidats à la place

vacante dans la section de médecine-vétérinaire. (*Ces demandes sont renvoyées à la section.*)

II. M. le secrétaire général de l'Académie royale des sciences à Amsterdam adresse à la compagnie plusieurs numéros des publications de cette société et accuse en même temps réception des volumes des *Mémoires* et du *Bulletin de l'Académie*, qui ont été récemment adressés à cette compagnie savante.

III. M. le docteur CHONNOW prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté dans ses archives, tant en son nom qu'au nom de M. Lenoir, licencié ès sciences. (*Ce dépôt est accepté.*)

IV. Analyse sur le cœur, par M. le docteur GUÉRIN, médecin à Mézières. (*Renvoi à* M. Béclard.)

V. M. TARDIEU : J'ai l'honneur d'offrir à l'Académie de médecine, au nom du Comité de rédaction, le premier demi-volume du *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Son titre dit à la fois son but et son esprit.

Sans être encyclopédique, cet ouvrage est destiné à vulgariser l'ensemble des connaissances que le médecin doit utilement étudier pour arriver à l'exercice de son art, et à servir de guide au praticien. A une autre époque déjà loin de nous, les sciences médicales ont vu s'exécuter des œuvres du même genre qui ont fixé une date dans l'ère de notre science. Il en sera de même de celle qui commence aujourd'hui, parallèlement avec une autre entreprise qui en diffère cependant à plus d'un titre.

Parmi les articles que contient ce premier demi-volume (A.-Age), je signalerai les suivants : l'*Introduction* par M. Jaccoud, qui expose, avec le talent qu'on lui connaît, les principes et le but de l'œuvre commune, *Abcès* par M. le professeur Laugier, *Abdomen*, par MM. Denucé et Bernutz, *Acclimatement*, par M. Jules Rochard, *Accommodation*, par M. Liebreich, et entre tous, je pourrais peut-être dire avant tous un article tout à fait remarquable sur l'*Accouchement*, par M. le professeur Stoltz, de Strasbourg.

J'appellerai également l'attention de l'Académie sur les soins apportés à la bonne exécution typographique et aux nombreuses figures d'accouchement, d'histoire naturelle médicale, d'ophthalmologie, de physiologie, intercalées dans le texte et si utiles pour faciliter les démonstrations et abréger les descriptions.

VI. M. Béclard : J'offre en hommage la première partie du premier volume du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, qui comprendra environ 50 demi-volumes. Cet ouvrage n'a rien de commun avec les dictionnaires de médecine qui l'ont précédé : ce n'est pas une nouvelle édition du *Dictionnaire en 30 volumes*, c'est un ouvrage complètement distinct et entièrement neuf. Afin de justifier le titre de ce dictionnaire, on ne s'est pas borné à y traiter de la médecine et de la chirurgie proprement dites, on y a ajouté des articles sur la bibliographie, histoire, philosophie, botanique, zoologie, géographie et l'ethnographie (ex. article *Abyssinie*, contrée si précieuse à étudier pour le médecin) sur la biographie médicale (ex. article *Abercrombie*) et toutes les sciences qui, de loin et de près, peuvent intéresser le médecin. Entre autres articles, je mentionnerai, dans ce fascicule (A.-Acc.), l'article *Abdomen*, par MM. L. Le Fort, Guyon, Follin, Potain, Campana, Liégeois, Axenfeld et Raige-Delorme.

—

## RAPPORTS.

I. M. Roger lit un rapport à propos d'un travail sur l'iode naissant, par M. le docteur Bernard.

Les conclusions de la commission, défavorables, comme celles d'un précédent rapport, sont mises aux voix et adoptées.

II. M. Boudet lit les rapports sur les remèdes secrets inscrits sous les n^os^ 2533, 4162, 4173 et 4922.

III. M. Robinet lit un mémoire sur la composition et les propriétés thérapeutiques des eaux et des extraits de foie de morue, par MM. Despinoix et Garreau.

Dans la séance du 16 juillet 1861, l'Académie a reçu de MM. Despinoix et Garreau, un mémoire sur la composition et les propriétés thérapeutiques des eaux et des extraits de foie de morue.

Une commission spéciale chargée d'examiner ce travail, a fait son rapport dans la séance du 21 octobre 1862 et proposé les conclusions suivantes :

1° Adresser des remercîments aux auteurs ;

2° Renvoyer leur mémoire au comité de publication pour être inséré par extrait, attendu qu'il renferme des faits nouveaux ;

3° Renvoyer le mémoire à la commission des remèdes nouveaux et secrets, afin qu'elle décide s'il y a lieu de proposer l'insertion de ce médicament au Codex.

Ces conclusions ayant été adoptées par l'Académie, il ne reste à la commission des remèdes nouveaux qu'à statuer sur l'opportunité de l'application du décret du 3 mai 1850 aux formules proposées par MM. Despinoix et Garreau.

Ces formules sont :

1° Extrait de foie de morue;

2° Pilules d'extrait de foie de morue;

3° Sirop d'extrait de foie de morue.

La commission fera d'abord observer que la qualification de *Extrait de foie de morue* n'est pas rigoureusement exacte.

L'extrait proposé par MM. Despinoix et Garreau est le résidu de l'évaporation du liquide dans laquel nagent plus ou moins les foies de morue, dans les tonneaux qui servaient à leur transport d'Irlande et autres lieux jusqu'à Dunkerque. Quand cette eau est recueillie, elle retient, soit à l'état de dissolution, soit à l'état de suspension, tous les éléments de l'eau de la mer et, de plus, différents principes de nature organique, provenant de l'altération plus ou moins avancée de foies de morue.

Cette considération suffit seule pour démontrer que le résidu obtenu par l'évaporation de ces eaux ne saurait être un produit constant. Suivant la proportion d'eau de la mer introduite dans les tonneaux avec les foies; suivant l'état de

décomposition plus ou moins avancée de ce viscère, le liquide dans lequel ils baignent varie nécessairement beaucoup dans sa nature.

Or, s'il est une tendance qui domine aujourd'hui la pharmacologie, c'est assurément celle qui a pour but de simplifier les médicaments et d'assurer leur composition constante. De là cette espèce de proscription de la plupart des mélanges naturels ou artificiels qu'affectionnaient tant nos pères et qui ont fait qualifier leur pharmacologie de polypharmacie.

En présence de cette judicieuse disposition des esprits, pourrait-on comprendre, parmi les médicaments officinaux, l'extrait du liquide qui se dégage des foies de morue dans les tonneaux destinés à leur transport ?

La commission ne le pense pas, et propose, par conséquent, de décider qu'il n'y a pas lieu de faire, aux formules de MM. Despinoix et Garreau, l'application du décret du 3 mai 1850.

—

## ÉLECTIONS.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un associé libre résidant.

L'Académie présente :

| | | |
|---|---|---|
| En première ligne. . . . . | MM. | Peisse. |
| En deuxième ligne. . . . . | | Cerise. |
| En troisième ligne. . . . . | | Félix Voisin. |
| En quatrième ligne . . . . | | Legoyt. |

Au premier tour de scrutin, sur 75 votants, ont obtenu :

| | | |
|---|---|---|
| MM. Cerise . . . . . | 35 | voix. |
| Peisse . . . . . | 19 | » |
| F. Voisin. . . . . | 16 | » |
| Legoyt . . . . . | 3 | » |
| Voix perdues. . . . . | 2 | » |

Au deuxième tour de scrutin, sur 70 votants, ont obtenu :

| | | |
|---|---|---|
| MM. Cerise . . . . . | 46 | » |
| Peisse. . . . . | 17 | » |
| F. Voisin. . . . . | 7 | » |

En conséquence, M. Cerise est nommé associé libre.

## LECTURES.

M. G. Colin donne lecture d'un mémoire sur le développement et les migrations des sclérostomes. (*Renvoi à la section de médecine vétérinaire* à laquelle M. Colin est candidat.)

Voici les conclusions :

Les sclérostomes des solipèdes sont des hématoïdes ovipares qui se développent non pas au sein de la cavité intestinale, comme on le croyait, mais bien dans des kystes du tissu muqueux où les œufs sont déposés. Ce sont des helminthes qui revêtent cinq ou six formes appartenant incontestablement à la même espèce. Les individus qui vivent dans des kystes des membranes intestinales, dans les poches purulentes, ceux des anévrysmes, des lobules du pancréas et des ligaments hépatiques, proviennent de vers attachés à la face interne du cœcum. Ces émigrants se distinguent les uns des autres par la résidence qu'ils choisissent, par la couleur de la peau, les dimensions du corps, la configuration de l'armure buccale et le degré d'atrophie des organes génitaux. Mais ils se ressemblent tous par la perte de la faculté reproductrice, car tous sont privés d'œufs et de spermatozoïdes. Les colonies plus ou moins nombreuses qu'ils vont fonder au loin demeurent stériles; elles représentent des états de dégradation permanente dont les helminthes ont offert jusqu'ici peu d'exemples.

On connaissait déjà beaucoup d'espèces qui passent régulièrement ou éventuellement d'un animal à un autre, et qui se métamorphosent en changeant d'hôte ou de demeure; mais on n'avait pas encore, si je ne me trompe, signalé parmi les Hématoïdes, des espèces dont les transformations s'opèrent sur le même animal, et en quelque sorte sur place. Ainsi, les faits sur lesquels j'ai l'honneur d'appeler l'attention de l'Académie pourront engager les zoologistes à la révision des espèces réputées connues.

— La séance est levée à quatre heures et demie.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte, rédigé par Bernutz, Bœckel, Buignet, Cusco, Dénucé, Desnos, Désormeaux, Devilliers, Alfr. Fournier, H. Gintrac, Giraldès, Gosselin, Alph. Guérin, A. Hardy, Hirtz, Jaccoud, Kœberlé, S. Laugier, Liebreich, P. Lorain, Marcé, A. Nélaton, Oré, Panas, V. A. Racle, Richet, Ph. Ricord, Jules Rochard (de Lorient), Z. Roussin, Ch. Sarazin, Germain Sée, Jules Simon, Stoltz, A. Tardieu, S. Tarnier, Trousseau; directeur de la rédaction, le docteur Jaccoud.

Le premier demi-volume comprend les feuilles 1 à 26, avec 32 figures. Les principaux articles sont : *Introduction*, par Jaccoud ; *Abcès*, par Laugier ; *Abdomen*, par Denuce et Bernutz, *Absorption*, par Bert ; *Acclimatement*, par Jules Rochard ; *Accommodation*, par Liebreich ; *Accouchement*, par Stoltz et Lorain ; *Acné*, par Hardy ; *Adhérence*, par Alfr. Fournier ; *Age*, par Lorain.

Le Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte, se composera de 12 à 15 volumes grand in-8° cavalier de 800 pages.

De l'organicisme, précédé de réflexions sur l'incrédulité en matière de médecine et suivi de commentaires et d'aphorismes, par M. le professeur Rostan. 3e édition. Paris, 1864.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, publié sous la direction de MM. les docteurs Raige-Delorme et A. Dechambre, t. 1er, 1re part.

Mémoire sur la vie des tissus chez les espèces humaines, et en particulier sur l'acte de la douleur, etc., par M. le docteur J. E. Cornay.

Verslagen en mededeelingen afd. Natuurkunde deel XV, XVI.

— Letterkunde deel VII.

Jaarboek van de Koninklijke akademie van Wetenschappen, 1862.

Journal de médecine vétérinaire militaire. Juin.

Journal de médecine de Bordeaux. Juin.

Journal de pharmacie et de chimie. Juin.

Wochenblatt, n. 23, 8 juin 1864.

El genio quirurgico, n. 445.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 26.

L'Abeille médicale, n. 26.

Gazette des eaux, n. 326.

Le Courrier médical, n. 26.

La France médicale, n. 50 et 51.

SÉANCE DU 5 JUILLET 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. MALGAIGNE,

VICE-PRÉSIDENT.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur Genieys, médecin inspecteur des eaux d'Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales), sur le service de cet établissement pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les comptes-rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements : de la Meuse, de la Savoie, de l'Ardèche, de Loir-et-Cher et du Morbihan, pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. Les recettes de deux remèdes préconisés, l'un contre la syphilis, l'autre contre les *maladies des yeux*. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

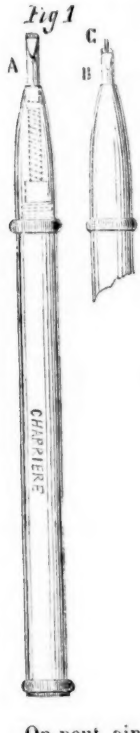
I. M. le directeur de l'Institution impériale des sourds-muets écrit à l'Académie pour l'inviter à assister au service anniversaire du décès de M. le docteur Itard, qui aura lieu le mercredi 6 courant.

Une députation de l'Académie assistera à ce service.

I. M. Armand Goubeaux informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire. (*Renvoi à la section.*)

II. Mémoires sur les effets thérapeutiques d'un mélange de café et de pois chiches. (*Commissaires :* MM. Roger et Blache.)

IV. Rapports sur des épidémies d'érysipèles et de scarlatine qui ont régné à Châtillon et à Fresnoy-le-Grand pendant l'année 1863, par M. le docteur DEMONCHAUX. (*Commission des épidémies.*)




V. Application de l'électricité à la destruction des corps parasites qui produisent les épidémies, par M. LABORDE. (*Renvoi à* l'examen de M. Robin.)

VI. M. CHARRIÈRE communique à l'Académie un instrument qu'il a construit sur les indications de M. Chassagny et qu'il désigne sous le nom de *vaccinateur*. (*Renvoi à* M. DEPAUL.)

Cet instrument est essentiellement fondé sur les phénomènes physiques de la capillarité.

Il se compose d'un réservoir A, fig. 1, terminé par une extrémité capillaire, qui se remplit, soit en présentant cette extrémité à la gouttelette d'une pustule vaccinale, soit en soufflant dans son intérieur le contenu d'un tube.

Deux aiguilles C, accolées l'une à l'autre, sont enfermées dans ce réservoir ; on les fait pénétrer sous l'épiderme en appuyant plus ou moins fortement et d'une manière plus ou moins oblique leur extrémité contre la peau.

On peut ainsi faire une vingtaine de piqûres sans recharger l'instrument.

—

## ÉLECTION.

*Membre pour la commission chargée de présenter les candidats à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire.*

M. J. Béclard est élu en remplacement de M. Leblanc.

---

## LECTURES.

I. M. Roger lit plusieurs rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros 4745, 4774, 4780, 4803, 4808, 4807, 4839, 4844 et 4848.

II. M. Leblanc fils, candidat à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire, lit un travail, dont voici les conclusions :

1° Chez le cheval, il existe trois formes de rhumatisme : le rhumatisme musculaire, soit aigu, soit chronique ; la synovite rhumatismale, complication à peu près constante d'une pleurite ou d'une péricardite ; le rhumatisme articulaire, présentant à l'état aigu une variété bien tranchée, l'arthrite rhumatismale des poulains.

2° Chez le bœuf, on n'a observé que les deux formes, le rhumatisme musculaire et articulaire, avec une variété analogue à l'arthrite des jeunes animaux.

3° Chez les porcs, on ne connaît que le rhumatisme articulaire.

4° Chez le chien, le rhumatisme articulaire est la seule forme bien décrite. On connaît peu le rhumatisme articulaire.

5° On n'a pas encore observé chez le mouton de maladie ayant le caractère rhumatismal.

---

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Beau : Je vais aborder aujourd'hui la question pathologique des mouvements du cœur, mais auparavant je dois revenir d'une manière brève sur quelque points de physiologie.

M. Gavarret, en répondant aux différentes objections que je

lui avais adressées, a eu le talent de faire croire à quelques personnes que ces objections n'étaient pas fondées. Je ne peux pas rester sous le coup d'une impression semblable.

Je n'entrerai pas dans tous les détails de la dernière argumentation de M. Gavarret. Il est certaines explications auxquelles je n'ai rien à ajouter, et la discussion durât-elle un an, on resterait pour quelques-unes d'entre elles, dans le même cercle d'affirmations et de dénégations.

Je dois dire en commençant que je trouve M. Gavarret aussi sévère et aussi solennel dans son dernier discours que dans le premier. Il me semble qu'il l'a terminé avec beaucoup trop de fracas. « Messieurs, a-t-il dit en finissant, il en est des assises de l'intelligence comme des assises judiciaires... à vous, messieurs, de nous dire dans votre conscience et dans votre impartialité laquelle des deux théories en présence est frappée... frappée à mort (1). »

En vérité, je ne comprends pas ce goût de jouer ainsi au procureur général, et de nous donner au lieu de simples dissertations académiques, de véritables réquisitoires dans lesquels on conclut toujours à la peine de mort.

L'Académie, je crois, est trop prudente pour vouloir jouer un rôle aussi exécutif. En prononçant immédiatement la peine capitale sur les conclusions de M. Gavarret, elle sait bien qu'elle s'exposerait à constater plus tard des réviviscences, et à réhabiliter ce qu'elle aurait trop vite condamné. Ne forçons donc rien ; le temps se chargera de dire un jour de quel côté se trouve la vérité. En attendant, vous allez, je crois, vous convaincre que je ne suis pas plus mort aujourd'hui que je ne l'étais dans ma première réplique.

M. Gavarret, ne sachant que faire d'une vive et énergique contraction de l'oreillette, puisque le ventricule, dans la théorie ancienne, est déjà plein quand l'oreillette se contracte, a imaginé de soutenir que le sang comprimé par la systole auriculaire refluait en grande partie dans le tronc veineux, au lieu

(1) *Union médicale*, mardi 14 juin.

d'aller dilater le ventricule, parce que, dit-il, les embouchures du tronc veineux dans les oreillettes étaient dénuées de valvules ou de sphincters. J'ai objecté à cette manière de voir un travail (1) de Gerdy qui admet et qui décrit un sphincter à chaque embouchure veineuse de l'oreillette. Là-dessus, M. Gavarret me répond : Quand on cite un auteur, il faut le citer complétement ; Gerdy admet, il est vrai, des sphincters dans les oreillettes, mais il admet aussi que le sang reflue en partie dans les veines par suite de la systole auriculaire ; or, ce reflux vous condamne.

Où en serions-nous, grand Dieu! Si parce qu'on cite et on admet un passage d'un auteur, il fallait citer et admettre tout ce que veut cet auteur. Si cela était, on serait presque réduit à ne citer jamais personne.

Ce reflux que Gerdy a imaginé dans la contraction de l'oreillette, il croit le démontrer aussi pour la contraction des ventricules dont les orifices sont pourtant garnis de puissantes valvules. Dans la systole ventriculaire, dit-il, le sang pressé réagit à l'entour comme dans l'oreillette, s'enfuit en deux sens opposés et se partage encore en trois portions, l'une *rétrograde*, l'autre *progressive*, et l'autre *immobile* d'abord entre les deux autres. La portion rétrograde reflue dans l'oreillette, etc. (2). »

Comme on le voit, Gerdy admettait un triple effet de la systole dans toutes les cavités du cœur ; mais il avoue franchement ne l'avoir jamais constaté *de visu*. Il dit à deux reprises différentes que « ces phénomènes ne sont appréciables que pour les yeux de la raison (3). »

Cependant il y a une raison d'analogie qui devait s'opposer à cette manière de voir. Quand l'on boit, l'ondée ingérée se trouve chassée de la bouche dans l'estomac par une systole péristaltique tout à fait semblable à celle des cavités cardiaques. Or, à moins de dysphagie, on ne constate pas le moindre reflux de liquide dans l'acte de la déglutition ; pourquoi n'en serait-il pas de même dans la contraction des cavités du cœur ?

(1) *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, art. CIRCULATION.

(2) Page 38.

(3) Pages 39, 45.

Il y avait donc une grande différence à faire entre l'hypothèse d'hydrodynamie cardiaque imaginée par Gerdy et les sphincters qui avaient été vus, décrits et disséqués par Gerdy; et j'avais parfaitement le droit de rejeter l'hypothèse et d'admettre les sphincters.

Comme on le voit, cette fantaisie hydrodynamique, car c'en est une, ne me condamne nullement. Elle condamne d'abord Gerdy qui se l'est permise, et ensuite M. Gavarret qui la prend en sérieuse considération.

M. Gavarret, fidèle à sa méthode de raisonner, ne peut pas accepter que le ventricule soit vide, et au contact de ses parois pendant le temps de repos, parce que la chose lui paraît impossible. Moi, je me réfugie à l'instant même dans l'observation du fait et je dis : le ventricule au second temps est vide et au contact de ses parois, parce qu'à l'œil et aux doigts on constate très-facilement que le ventricule est alors vide et au contact de ses parois. Mais, dit M. Gavarret, le sang qui arrive du tronc veineux est mû par une force de 200 à 400 grammes; comment veut-on qu'il ne pénètre pas de force dans la cavité du ventricule qui alors est mou et relâché? Je me retranche de nouveau dans l'observation du fait et je rappelle l'expérience suivante, qui a été instituée par Harvey et qui a été observée par M. Bouillaud lui-même aux vivisections de M. Chauveau. *Quand on fait une large incision dans le ventricule ou qu'on le coupe en deux, on voit le sang sortir par jet à chaque battement* ventriculaire et S'ARRÊTER PENDANT LE TEMPS DE REPOS. Eh bien! je le demande, pourquoi dans ce temps de repos le sang qui est poussé du tronc veineux avec une force de 200 à 400 grammes, ne fait-il donc pas irruption au dehors et ne se montre-t-il pas aux yeux de l'observateur? C'est parce qu'en fait, le sang ne vient pas dilater le ventricule au second temps. Et si la chose se fait ainsi, il faut bien qu'elle soit possible, quoi qu'en dise M. Gavarret avec sa force de 200 à 400 grammes.

Remarquez, je vous prie en passant, que moi qui tiens avant tout à la constatation du fait, je passe pour un homme à hypothèse, tandis que M. Gavarret qui, pour me combattre, se base

uniquement sur les impossibilités hypothétiques du fait, se présente dans cette discussion comme l'ennemi juré des hypothèses.

Voici comment je me rends compte de ce fait capital et inattaquable.

Le sang veineux, mû par la force centripète ou le *vis à tergo* qui est d'une notable intensité, est forcé de s'arrêter et de s'accumuler, pendant tout ce temps de la systole de l'oreillette, en amont des orifices veno-auriculaires resserrés par la contraction de leurs sphincters. Aussitôt que la systole de l'oreillette est finie, et que les sphincters veno-auriculaires sont relâchés, le sang se précipite dans la cavité de l'oreillette. Il ne peut pas aller en même temps dilater le ventricule, comme le veut la théorie ancienne de MM. Béclard, Gavarret, Chauveau, Marey, etc., et comme ne le veut pas la théorie ancienne de M. Parchappe qui se rapproche de moi sous ce rapport, parce que l'ondée sanguine a beaucoup plus de facilité à écarter les parois minces et peu résistantes de l'oreillette, qu'à ouvrir violemment les parois plus épaisses du ventricule resserré par *tonicité*.

Le sang s'accumule donc en toute liberté dans l'oreillette, et quand la réplétion de la cavité auriculaire est complète, le sang, sur le point de sortir par regorgement dans le ventricule, comme cela se voit dans certains cas de paralysie de l'oreillette, fait partir le ressort qui, ainsi que l'a très-bien dit M. Béclard, détermine à l'instant même la systole de l'oreillette. Le sang est donc projeté de l'oreillette contractée dans le ventricule vide.

Comme on le voit donc, ce qui empêche le sang de passer du tronc veineux dans le ventricule au second temps, c'est la cavité de l'oreillette placée entre le tronc veineux et le ventricule. Elle sert de réservoir momentané au sang, et elle épuise sa force de projection qui n'a plus lieu de s'exercer sur la cavité resserrée du ventricule.

M. Gavarret me reproche de lui avoir prêté à tort cette opinion, que le premier bruit normal et le pouls sont dans un état de *synchronisme parfait*. J'avais attaqué ce synchronisme parfait en démontrant, avec M. Buisson, que le pouls caroti-

dien *suit* le choc précordial, et, par conséquent, le premier bruit normal qui coïncide avec le choc. M. Gavarret rétablit les choses en disant que l'isochronisme qu'il admet entre le premier bruit normal et le pouls n'est pas un isochronisme parfait, que c'est un isochronisme admissible *cliniquement parlant*. Je ne comprends pas, je l'avoue, cette rectification d'un physicien tel que M. Gavarret. Qu'est-ce qu'un isochronisme qui n'est pas parfait, c'est un isochronisme qui n'existe pas? Du moment que le premier bruit normal et le pouls ne sont pas en état d'isochronisme parfait, ils sont en rapport de succession rapide. Or, je n'ai jamais dit le contraire; pourquoi donc jouer sur les mots, quand nous sommes d'accord sur le fond des choses?

J'avais parlé de la merveilleuse flexibilité du cardiographe, dont il suffit d'augmenter la sensibilité pour obtenir des changements importants dans les tracés enregistrés. J'avais même dit qu'en diminuant la sensibilité au lieu de l'augmenter, on obtiendrait des résultats complétement opposés. M. Gavarret trouve cette réflexion d'une vérité toute naïve, et me plaisante à ce sujet en me comparant à *Homère sommeillant* (1). On est toujours flatté de ressembler à Homère, même quand il sommeille. Cependant, je ne crois pas rêvasser en soutenant qu'en modifiant la sensibilité du cardiographe soit en plus, soit en moins, on fera bien des choses. Par exemple, si on rend l'ampoule intra-auriculaire très-insensible aux pressions de l'oreillette, celle-ci n'aura plus au-dehors de manifestations cardiographiques. On certifiera de cette manière l'immobilité des cavités auriculaires, et la théorie de M. Bouillaud s'en trouvera tout à la fois enregistrée, démontrée et glorifiée.

Le cardiographe, ainsi manœuvré, donnera donc à peu près tout ce qu'on voudra. Il ne faut cependant pas que le progrès de cet instrument soit comparable à celui d'un instrument de musique sur lequel, en l'étudiant bien, on finit par jouer tous les airs possibles.

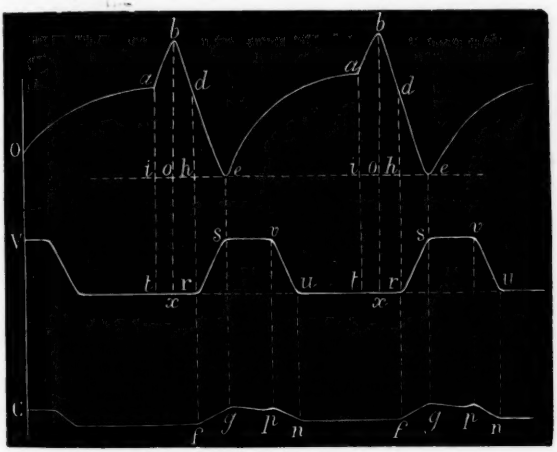
Il est parfaitement licite, dit M. Gavarret, de perfectionner

(1) *Quando bonus dormitat Homerus.*

le cardiographe dans le but précis de démontrer la théorie ancienne, de la même manière qu'en perfectionnant les instruments de lithotritie, on a atteint le but précis de saisir et de détruire la pierre dans la vessie. Mais personne ne peut accepter que la théorie ancienne, qui est le but souverain des tâtonnements infatigables et infructueux du cardiographe, siége dans le cœur d'une manière aussi certaine que la pierre existe dans la vessie d'un calculeux. C'est pour cela, je le répète, que je préfère toujours l'instrument simple, rude et grossier qui me donne tout simplement les pressions du cœur telles qu'elles sont, à l'instrument, modifié et perfectionné, qui enregistre les illusions des expérimentateurs.

M. Gavarret proteste vivement contre l'idée que je lui aurais prêtée d'accepter mon interprétation du premier tracé. Il y a ici un malentendu des plus inconcevables. Je sais trop positivement que, pour M. Gavarret, les trois tracés démontrent, chacun à leur manière, la théorie ancienne. C'est une chose que je n'ai pas oublié et que je n'oublierai jamais.

On sait que j'ai fait très-volontiers au premier tracé cette




concession, que la succession de la systole et de la diastole

de l'oreillette est encore plus rapide que je ne pensais, et que, par conséquent, la diastole auriculaire commence en même temps que la systole du ventricule au lieu de commencer après cette dernière (1).

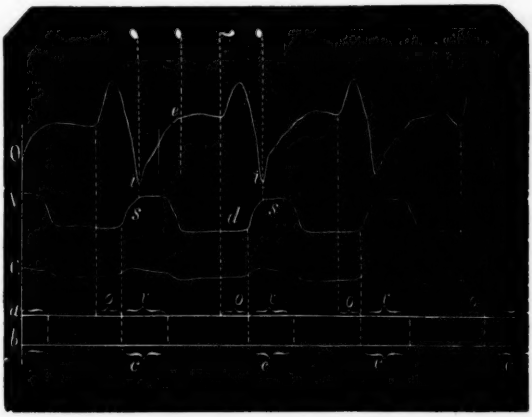
Ainsi, la systole, qui a fini sur l'oreillette au point *e*, continue sur le ventricule au point *s*, en poussant devant elle l'ondée sanguine vers le tronc artériel; et, pendant que ce mouvement systolique a lieu dans le ventricule, la diastole auriculaire commence en *e*, pour continuer jusqu'à réplétion complète de l'oreillette.

Eh bien! M. Gavarret veut montrer qu'il résulte de cette concession que je fais, une circonstance tout à fait semblable à celle que je combats dans la théorie ancienne, à savoir : une simultanéité de diastoles se faisant tout à la fois dans l'oreillette et dans le ventricule. Mais je trouve cette assimilation très-mal fondée. En effet, j'ai attaqué, dans la théorie ancienne, l'idée singulière et imaginaire de faire remplir en même temps et par la même ondée l'oreillette et le ventricule censés communiquer largement ensemble. Or, y a-t-il rien de semblable dans la concession que j'ai faite?

M. Gavarret, comme l'on sait, m'avait fait un argument foudroyant en interprétant à sa guise le premier tracé, au sujet de ma théorie des bruits normaux. Il avait vu que mon second bruit normal devait avoir lieu au point *i*, tout à fait dans la même ligne que le premier bruit normal qui se fait entendre en *s*; et il en concluait, bien entendu, que, d'après ma théorie, les deux bruits qui sont séparés d'une manière notable, devraient se confondre en un seul. Je n'ai pas eu beaucoup de difficulté à montrer que, d'après ma théorie (les deux bruits normaux résultant d'une extension brusque des parois cardiaques), il était impossible que l'extension brusque des parois de l'oreillette qui fait le second bruit se produisît au point *i*, c'est-à-dire précisément au point où le sang est en dehors de la cavité auriculaire. Mais M. Gavarret qui, à ce qu'il paraît, tient à me maintenir dans le flagrant délit de l'ab-

(1) Séance du 31 mai (*Bulletin*, p. 807).

surdite qu'il m'a prêtée, ne s'est pas tenu pour battu. Il s'est longuement escrimé, à grand renfort de considérations obscures et de citations incomplètes, à soutenir sa singulière interprétation.




Vous avez sans doute remarqué, messieurs, que les points que je viens de discuter reparaissent pour la troisième fois sur le tapis. Je vais maintenant en aborder de complétement nouveaux.

M. Gavarret, très-embarrassé de l'ondée complète que l'oreillette, en se contractant, envoie dans le ventricule, qui, selon la théorie ancienne, est déjà plein, a cherché à diminuer, par tous les moyens possibles, la quantité du sang projeté par l'oreillette. C'est pour cela qu'il tient tant à faire refluer dans le tronc veineux une partie du sang sur lequel se contracte l'oreillette. Comme si le mouvement rétrograde du sang veineux était une nouvelle fonction importante à reconnaître dans la physiologie de l'oreillette !

Mais il veut aussi, dans le même but de diminuer le volume de l'ondée auriculaire, que l'oreillette ait une cavité plus petite que celle du ventricule. Sous ce rapport, on vient

de combler ses vœux en réalisant la démonstration de ce fait à la Société de biologie.

Je l'accepte sous bénéfice d'inventaire, car cette constatation est bien difficile. J'ai souvent tenté la mensuration comparative de l'oreillette et du ventricule, mais inutilement.

M. Bizot, connu par ses patientes recherches sur le diamètre des vaisseaux sanguins, n'a pas osé l'entreprendre. Voici les difficultés de cette constatation. D'abord la cavité de l'oreillette est très-irrégulière. Ensuite, la cavité ventriculaire est souvent tellement revenue sur elle-même, qu'elle paraît beaucoup plus petite que celle de l'oreillette; et si, avec les doigts, on veut lui rendre sa dilatation normale, on peut, comme elle prête facilement, lui en donner une beaucoup plus considérable que celle qu'elle a réellement. Je parlais dernièrement de cette question difficile à notre savant et honorable collègue, M. Sappey. Il me répondit : « Si vous voulez, nous ferons des recherches à ce sujet; quant à moi, ajoutait-il, je suis tout disposé, d'après mes souvenirs, à croire que l'oreillette a, au contraire, plus de capacité que le ventricule. »

Tous les auteurs admettent en général que les capacités des cavités auriculaire et ventriculaire sont égales, pour cette raison, je crois, que, dans les cœurs transparents, l'ondée qui se forme dans l'oreillette et qui l'a remplie, va remplir exactement la cavité du ventricule.

Remarquez en passant, messieurs, que l'idée de M. Sappey, qui n'irait pas à M. Gavarret, va au contraire très-bien à M. Bouillaud, qui veut, dans l'oreillette, une ample cavité, de nature à former un réservoir et même un *golfe*. Tant il est vrai que la même anatomie ne satisfait pas aux différentes théories anciennes de mes adversaires.

M. Gavarret veut bien m'accorder, avec MM. Chauveau et Marey, que ma théorie est parfaitement exacte en ce qui concerne le cœur des animaux inférieurs, et notamment celui de la grenouille, mais il se refuse à admettre que ce qui est vrai pour le cœur de la grenouille soit vrai pour le cœur de l'homme et des mammifères. Et, là-dessus, il s'est livré aux

plus brillantes considérations sur la différence qui sépare les mammifères de la grenouille.

M. Gavarret a donc obtenu sur cette question un succès oratoire ; mais, plus son succès grandissait, plus je me sentais humilié, car je me disais : Ceux qui me prêtent un esprit paradoxal vont s'imaginer que j'ai soutenu quelque part l'identité d'organisation dans l'homme et dans la grenouille. Il faut donc que je me lave au plus tôt de cette possibilité d'inculpation.

Je me hâte de proclamer bien haut qu'il y a, entre l'homme et la grenouille, toute la différence d'organisation qui sépare les batraciens des mammifères. Mais, cependant, il faut bien reconnaître que la grenouille a un cœur. Elle a un cœur transparent, composé d'une oreillette et d'un ventricule chargés de faire passer successivement le sang du tronc veineux dans le tronc artériel. Le sang arrive du tronc veineux dans l'oreillette qu'il dilate ; puis l'oreillette dilatée se contracte et chasse l'ondée dans le ventricule, qui se dilate à son tour sur elle et la fait passer dans le tronc artériel. Les choses ne peuvent pas se faire autrement chez la grenouille ni chez les mammifères, malgré leur grande différence d'organisation. C'est ce que j'établirai directement plus loin. Mais, en attendant, je vais rapporter les opinions des auteurs à ce sujet. On verra que l'histoire de la grenouille, considérée dans la question des mouvements du cœur, est très-intéressante à connaître.

Harvey et Haller admettent l'unité de la circulation cardiaque dans la grenouille et les mammifères. Depuis que la découverte de l'auscultation a donné une grande impulsion à l'étude du cœur, on voit également que l'unité de la circulation cardiaque a été admise en principe. Ainsi Hope ne dit pas que les mouvements du cœur de la grenouille soient différents de ceux qu'il admettait dans le cœur de l'homme. Cledinning, rapporteur des expériences du *comité* de Londres, admet, comme Hope, la même similitude, c'est-à-dire que ces deux observateurs cherchent à observer sur le cœur de la grenouille la théorie ancienne qu'ils avaient adoptée pour le cœur de l'homme.

A peu près à la même époque j'exposai de mon côté, ce que l'on voit si facilement sur le cœur transparent de la grenouille, à savoir, pour parler du fait principal, une diastole ventriculaire se faisant uniquement au premier temps par la systole de l'oreillette.

Cette exposition parut extrêmement hardie et paradoxale aux personnes entièrement dévouées à la théorie ancienne. C'est ainsi que, comme contre-partie, MM. Barth et Roger publièrent dans leur *Traité d'auscultation* (1), une série de vivisections dans lesquelles ils affirment très-sérieusement avoir observé sur le cœur de la grenouille deux diastoles ventriculaires, une produite au premier temps par la systole de l'oreillette, et une seconde se faisant au deuxième temps en même temps que la diastole de l'oreillette.

Chaque fois depuis cette époque que j'ai montré dans mes cours les mouvements cardiaques de la grenouille, je n'ai jamais manqué de faire cette démonstration en comparant ce qui existe sur la nature avec la description donnée par MM. Barth et Roger; et il a été toujours décidé à l'unanimité des personnes présentes, qu'il n'y avait qu'une diastole ventriculaire dans le cœur de la grenouille, et que cette diastole se faisait par la systole de l'oreillette.

MM. Chauveau et Marey, voulant probablement m'accorder quelque chose, m'accordèrent que ma théorie était vraie pour la succession des mouvements cardiaques de la grenouille, mais ils soutiennent que cette succession est toute différente de celle du cœur des mammifères et des oiseaux. Ce sont donc les premiers qui ont posé une différence là où les autres ont toujours admis une unité. Néanmoins, beaucoup de personnes ne se sont pas rendues à leur manière de voir.

C'est ainsi que dernièrement M. Potain, qui a donné une exposition nouvelle des mouvements cardiaques de la grenouille, s'élève vivement contre cette scission de la circulation cardiaque et contre la concession qui m'est faite par MM. Chauveau et Marey « On a eu grand tort, dit-il, d'accorder à la théo-

(1) Page 378.

rie nouvelle son prétendu fait-principe, se bornant à repousser par la suite les arguments qu'elle tire à bon droit de l'analogie du cœur des batraciens et du cœur des mammifères. Avec un logicien tel que M. Beau, toute concession pareille peut devenir une grave imprudence (1). »

Comme l'on voit, M. Potain, à cause de la logique ou plutôt par peur de la logique, me refuse la concession qui m'avait été faite par MM. Chauveau et Marey et se prononce pour l'unité. Je suis aussi pour l'unité, mais à l'inverse de Hope, de Gledinning, etc., je pense qu'au lieu de transporter violemment la théorie ancienne sur le cœur de la grenouille, il fallait partir, au contraire, de ce qu'on voit si facilement sur la grenouille, pour savoir si la succession de ses mouvements cardiaques ne se retrouve pas sur le cœur des mammifères et des oiseaux.

M. Gavarret, en me concédant ce que me concèdent MM. Chauveau et Marey, s'est mis, comme l'on voit, en dehors de la tradition et de l'opinion généralement acceptée par les partisans de la théorie ancienne. La tradition pourra donc lui reprocher de s'être attaché aveuglément à l'idée de MM. Chauveau et Marey, dont il est dans ce débat le représentant exclusif et qu'il accepte avec la fidélité d'un instrument enregistreur.

MM. Chauveau, Marey et Gavarret s'efforcent de se persuader et de persuader aux autres que ma théorie des mouvements du cœur qu'ils m'accordent, vraie pour la grenouille, a été transportée par moi sans autre constatation sur l'homme et les mammifères.

Je dois dire que je l'ai vérifié plusieurs fois sur les oiseaux et sur les mammifères de taille différente. MM. Chauveau et Marey doivent se rappeler que les *dissidences graves* qui ont eu lieu entre eux et moi, et qui les ont déterminés à recourir au cardiographe, ne portaient pas sur les mouvements du cœur de la grenouille, mais bien sur les mouvements du cœur du cheval, à la vivisection duquel j'étais présent et j'avais été invité.

(1) *Gazette des hôpitaux*, 23 juin 1863.

Enfin, en terminant, M. Gavarret vous a dit que si je défendais avec tant de fermeté ma théorie, c'est que j'avais la conviction profonde qu'elle était vraie. Je n'ai rien à reprendre à cette proposition; mais je soutiens de plus que ma conviction a réellement ses racines dans la vérité. En effet, comment pourrais-je résister seul à des antagonistes savants, habiles et rompus à toutes les difficultés de la lutte, si je n'avais pas la vérité de mon côté? Ma conviction est encore, si c'est possible, plus forte qu'auparavant, car les deux grands faits qui servent de base à ma théorie restent debout au milieu de cette discussion, dans laquelle mes adversaires ont épuisé toutes leurs ressources. Ces faits sont, comme je l'ai déjà dit : 1° l'ampliation diastolique du ventricule dans le battement ventriculaire; 2° l'immobilité du ventricule avec vide et retrait de sa cavité au second temps.

Ces faits défient tous les mouvements oratoires, tous les arguments, tous les instruments. Je passe à M. Bouillaud.

On dirait que M. Bouillaud ne peut pas se pardonner sa théorie des mouvements cardiaques sans mention des oreillettes, telle qu'elle est consignée dans ses *leçons* rédigées et publiées par son chef de clinique, M. V. Racle. Il n'ose pas tout à fait renier cette fidèle et consciencieuse rédaction, mais il revient avec le plus grand bonheur sur son *Traité des maladies du cœur*, dont il nous a lu quelques passages tendant à montrer qu'il n'a jamais eu la pensée d'annuler de sa propre autorité la cavité de l'oreillette. Il cite, en les adoptant, les opinions de Hope et de Magendie, d'après lesquelles ces deux auteurs font jouer un rôle notable à l'oreillette. Mais je vous ferai remarquer que les mouvements de l'oreillette, signalés par les auteurs précédents, ne valent guère mieux que l'immobilité auriculaire de M. Bouillaud. En effet, Hope fait contracter l'oreillette au premier et au second temps, et Magendie admet que la diastole ventriculaire du second temps coïncide avec la systole de l'oreillette. Il y a donc, dans ces deux théories, une systole auriculaire au second temps, comme dans la théorie de Laennec qui pour ce fait imaginaire a été rejetée par tout le monde. En fin de compte, les deux théories de

Hope et de Magendie ne sont pas préférables à la théorie de l'immobilité auriculaire. C'est bien fâcheux que sur trois théories admises ou approuvées par M. Bouillaud, il n'y en ait pas au moins une qui soit basée sur des faits avouables et licites.

M. Bouillaud, quand il a paru pour la seconde fois à cette tribune, nous a fait une exhibition assez bien fournie de cœurs humains et de cœurs d'animaux, moyens et petits. Mais ces cœurs n'ont pas prouvé plus que les gros cœurs de bœuf qui n'avaient rien prouvé du tout ; si, vraiment, ils nous ont prouvé ce que nous savons tous depuis bien longtemps, c'est que la masse ventriculaire est plus grosse, plus forte et plus lourde que la partie auriculaire ; mais ils n'ont pas démontré autre chose.

M. Bouillaud nous a fait, comme il l'a dit lui-même, l'exhibition d'un homme qui présentait un choc très-apparent à la région précordiale. J'ai demandé à notre savant collègue si ce spécimen de choc précordial considérable, tranchait quelque question pendante entre nous. Il m'a répondu par la négative. Je suis obligé de revenir là-dessus, parce que plusieurs personnes pourraient croire que ces faits, comme on les appelle, avaient quelque portée pour m'attaquer, ou pour défendre M. Bouillaud.

Après ces exhibitions, M. Bouillaud s'est livré à des considérations singulières ; il nous a fait des citations de Molière et de madame de Sévigné ; il y a ajouté des exclamations, des objurgations et des lamentations. Voilà en grande partie à quoi se réduit l'argumentation de M. Bouillaud.

Je suis obligé de suivre M. Bouillaud dans la question des bruits cardiaques qu'il a abordée. Mais, comme il ne se fait pas une idée parfaitement exacte de l'interprétation que j'en ai donnée, il me permettra de la lui exposer en peu de mots.

Il y a chez l'homme, et surtout chez les animaux, un bruit normal de choc dans les grosses artères. Tout le monde admet que ce bruit est produit par l'extension brusque des parois de l'artère, et qu'il a lieu précisément dans la diastole artérielle.

Il y a également dans les cavités du cœur un bruit normal, dit de choc, produit par l'extension brusque des parois survenant dans la diastole. Le premier bruit normal survient dans la diastole ventriculaire ; le second bruit, dans la diastole auriculaire. L'extension brusque des parois ventriculaires résulte de l'ondée vivement lancée par la systole de l'oreillette. L'extension brusque des parois auriculaires dépend de la pénétration brusque du sang veineux qui se précipite dans la cavité de l'oreillette aussitôt que sa contraction a cessé. M. Gavarret pense, comme nous l'avons déjà dit, que cette force de projection du sang veineux est de 200 à 400 grammes. Ainsi qu'on le voit, la force de projection du sang veineux, qui fait le second bruit normal dans l'oreillette, est analogue à la force de projection du sang artériel qui, dans l'hypothèse de M. Rouannet, détermine le second bruit normal en produisant le redressement brusque des valvules semi-lunaires, c'est-à-dire que, dans les deux théories, la force de projection qui fait le second bruit dépend de la brusque réaction des parois vasculaires, veineuses pour l'une, artérielles pour l'autre.

Ce que je viens de dire du mode de production des bruits normaux, cadre exactement avec ce que nous savons du siége de plus grande intensité de ces bruits sur le cœur. C'est ainsi que le premier bruit siége un peu au-dessus de la pointe du ventricule, parce que c'est en ce point que se trouve le centre de l'expansion diastolique qui le produit ; de même, le second bruit siége sur la base du cœur, parce que c'est en ce point que se trouve la cavité auriculaire.

En réfléchissant attentivement à la théorie de M. Rouannet, on y trouve quelques circonstances très-embarrassantes. Ainsi, pour ce qui concerne le premier bruit, nous voyons que ce bruit, qui est censé produit par l'extension brusque de la valvule auriculo-ventriculaire, ne devrait pas avoir son siége de plus grande intensité un peu au-dessus de la pointe ventriculaire, mais bien au niveau de l'orifice auriculo-ventriculaire, c'est-à-dire presque sur la base du cœur, parce que c'est en ce point que l'arrêt brusque de la valvule abaissée doit avoir

lieu. Quant à l'explication du second bruit normal, par le redressement brusque des valvules semi-lunaires, on ne comprend pas que ce redressement, qui se fait dans le sens de l'axe du cœur, produise un brusque déplacement en avant de la base du cœur, comme on peut le voir quelquefois sur des malades (1). Ce mouvement sec en avant se comprend bien mieux, par la brusque expansion diastolique de l'oreillette.

M. Bouillaud a modifié la théorie de M. Rouannet en faisant intervenir en même temps les valvules auriculo-ventriculaires et semi-lunaires pour la production de chacun des deux bruits normaux. Sous ce rapport, il a poussé la théorie valvulaire jusqu'à l'abus. Car comment reconnaître maintenant les deux siéges de plus grande intensité des deux bruits, l'un vers la pointe, l'autre à la base, quand ils sont produits l'un après l'autre par toutes les valvules du cœur agissant alternativement en sens inverse? Passons maintenant aux bruits anormaux.

J'admets que les bruits anormaux, c'est-à-dire les bruits de souffle, de râpe, etc., ont un mode de production tout différent de celui des bruits normaux. Ils ont lieu aux orifices rétrécis ou insuffisants, où ils sont produits par le passage de l'ondée sanguine. Ce sont donc de véritables bruits valvulaires, au contraire des bruits normaux, qui se produisent dans les parois des cavités cardiaques. Les bruits normaux diffèrent donc complétement, sous le rapport de la forme et du siége, des bruits anormaux valvulaires, comme ils diffèrent des bruits anormaux du péricarde.

Les bruits normaux et les bruits anormaux valvulaires se trouvent réunis et pour ainsi dire combinés ensemble dans les affections valvulaires du cœur. En général, dans ces affections, les bruits normaux sont diminués ou affaiblis en même temps que les bruits anormaux, avec lesquels ils coïncident plus ou moins, attirent l'attention par leur forme et leur intensité. Quelquefois l'intensité du bruit anormal est assez

(1) J'en ai observé deux cas l'an passé dans mon service, sur deux malades phthisiques et extrêmement maigres.

forte pour masquer complétement le bruit normal qui lui est accolé. Ceux qui, suivant la théorie de M. Rouannet, mettent le siége des bruits normaux et anormaux dans les valvules, disent alors que les bruits normaux se sont transformés en bruits anormaux. Mais, de même que les bruits anormaux du péricarde ne passent pas pour une transformation des bruits normaux, bien que ces derniers soient ordinairement masqués par eux, de même les bruits anormaux provenant des lésions valvulaires ne sont pas davantage des bruits normaux transformés.

M. Bouillaud, pour prouver que les bruits normaux dépendent du mouvement brusque des valvules, fait ce raisonnement : toutes les fois que les valvules sont altérées, il y a altération du bruit normal. J'admets cette coïncidence d'une manière générale; mais qu'est-ce qui prouve que l'altération du bruit vient directement et immédiatement de la valvule altérée? N'y a-t-il pas ici d'autres circonstances coïncidentes qui expliquent la diminution du bruit normal aussi bien et mieux que la lésion valvulaire? On peut trouver d'abord une hypertrophie qui, affectant la paroi, l'empêche de subir une extension aussi brusque et aussi bruyante qu'à l'état sain. On peut trouver encore un rétrécissement qui, gênant le passage de l'ondée, empêche le sang de distendre assez brusquement et violemment la cavité en aval du point rétréci. D'autres fois, ce sera une cavité qui, se vidant incomplétement par suite d'un affaiblissement de sa systole, ne pourra pas éprouver une ampliation diastolique assez considérable pour qu'il en résulte une extension brusque capable de produire un bruit normal. D'autres fois enfin, le bruit normal sera masqué entièrement par un bruit anormal intense. Dans ce cas, la disparition du bruit normal viendra, il est vrai, des valvules, mais elle n'en viendra que médiatement, c'est-à-dire par l'intermédiaire du bruit anormal qui, produit directement par la valvule altérée, étouffe et masque le bruit normal.

Le raisonnement par lequel M. Bouillaud prétend rattacher immédiatement l'altération du bruit normal à l'altération de la valvule n'a pas un caractère aussi serré ni aussi convain-

cant qu'il le croit. Il y a là un simple rapport de coïncidence, mais on n'y voit pas un rapport de causalité immédiate.

M. Bouillaud, quittant la question des bruits et rentrant dans celle des mouvements, présente un argument qui, selon lui, a beaucoup d'importance.

Le choc précordial, dit-il, est un résultat de la systole ventriculaire, et non de la diastole, parce que l'intensité de ce choc est très-marquée dans les cas où l'hypertrophie des ventricules est considérable.

Je suis d'un avis tout à fait opposé. Je soutiens, au contraire, que plus le ventricule sera volumineux, moins il y aura de choc à la région précordiale. Ce fait de coïncidence a été aussi constaté par Corrigan. Voici ses paroles : « Le cœur était beaucoup augmenté de volume par suite de l'élargissement du ventricule gauche, dont les cavités et la paroi rappellent, par leurs dimensions, celles du cœur de bœuf. Les autres parties du cœur, quoique développées en même temps d'une manière notable, étaient néanmoins très-différentes de l'accroissement du ventricule gauche. Malgré cette hypertrophie considérable du ventricule, l'impulsion est toujours moindre que dans l'état normal (1). »

Pourquoi cela? L'explication de ce fait, qui embarrasserait très-fort la théorie de M. Bouillaud, est cependant bien simple. Quand le ventricule est énorme, d'un volume considérable, il oppose une grande résistance à l'ondée lancée par l'oreillette. Celle-ci a tout au plus assez de force pour dilater le ventricule, mais elle ne le dilate pas avec assez de vivacité pour qu'il en résulte un choc à la région précordiale. Ce fait prouve donc que le choc se fait dans la diastole, et nullement dans la systole.

C'est encore par la cause diastolique du choc précordial qu'on expliquera ces cas de suffocation fréquents chez les personnes affectées de maladies du cœur. Elles sont prises tout à coup de battements violents à la région précordiale avec petitesse extrême du pouls; et l'on dit que ces battements sont

(1) *Archives*, décembre 1832, t. XXX, p. 546.

dus à la systole. Mais cela ne se peut pas, puisque le pouls est très-petit. Le choc précordial est donc un mouvement diastolique du ventricule.

Il y a un point sur lequel M. Bouillaud a, comme toujours, l'assurance d'avoir raison, sans rien faire pour le démontrer et pour communiquer sa conviction aux autres. C'est sur l'insuffisance des valvules aortiques.

J'admets avec tout le monde que, quand les valvules semilunaires sont insuffisantes, le sang reflue en partie du tronc artériel dans le ventricule qui s'en trouve dilaté, par conséquent, pendant le temps de repos ou de pause. « Mais, me dit M. Bouillaud, vous ne pouvez pas admettre cette dilatation ventriculaire de l'insuffisance, puisque vous niez qu'il y ait une diastole ventriculaire au second temps. » Je la nie à l'état normal ou physiologique, c'est vrai ; mais je l'admets à l'état pathologique : par la même raison que je nie un état de plénitude ou de dilatation de la cavité pleurale à l'état sain, et que je l'admets dans l'état pathologique de l'épanchement pleurétique.

Cette diastole morbide du ventricule due à l'insuffisance aortique produit un grand désordre dans les fonctions cardiaques. Il en résulte que, quand l'ondée physiologique est chassée par la systole auriculaire dans la cavité ventriculaire au premier temps, cette cavité ventriculaire est déjà plus ou moins remplie par le sang qui y a reflué du tronc artériel au second temps. Le ventricule cède peu à peu à cette distension exagérée ; il s'affecte progressivement de dilatation et d'hypertrophie, et acquiert le volume énorme signalé par Corrigan. Un pareil désordre surviendrait dans l'état ordinaire, si, comme le veut la théorie ancienne, le ventricule se trouvait déjà en diastole quand il reçoit l'ondée que lui envoie l'oreillette (1).

(1) Il y a une autre diastole morbide du ventricule au second temps. C'est celle qui se produit dans certains cas où l'oreillette a perdu sa faculté contractile. L'oreillette ne pouvant plus se contracter, reste toujours pleine ; le sang qui lui arrive du tronc veineux, mû par le *vis à tergo*, sort de sa cavité par regorgement et va pénétrer de force dans la cavité ventriculaire.

M. Bouillaud trouve plaisant que l'insuffisance des valvules aortiques me porte à admettre deux diastoles ventriculaires, une morbide au second temps, et une physiologique au premier temps. Je lui réponds que je trouve bien plus plaisant encore, puisqu'il s'agit de plaisanter, de voir la théorie ancienne obligée par l'insuffisance aortique d'admettre, non pas deux, mais bien trois diastoles ventriculaires. Comptons. Deux diastoles se font en même temps au second temps dans le ventricule, l'une, prétendue normale, par l'orifice auriculo-ventriculaire ; l'autre, morbide, par l'hiatus de l'insuffisance aortique. Enfin il y en a une troisième qui a lieu dans le ventricule, au premier temps, par suite de la systole auriculaire. On doit savoir gré à mes adversaires des efforts impossibles qu'ils font pour rapetisser cette diastole produite par la systole auriculaire, soit en soutenant que la cavité de l'oreillette est plus petite que celle du ventricule, soit en voulant que la systole de l'oreillette ait autant pour but de faire refluer le sang dans les veines que de le chasser dans le ventricule.

Il n'y a vraiment que M. Bouillaud pour croire voir ainsi une paille dans ma théorie, et pour ne pas apercevoir une poutre qui est dans la théorie ancienne.

M. Bouillaud, faisant arme contre moi de tout ce qui lui tombe sous la main, m'oppose la force de recul appliquée par Gutbrod, Skoda et M. Hiffelsheim à l'interprétation du choc précordial par la systole ventriculaire, interprétation dont il ne voulait pas les autres fois, mais qu'il adopte aujourd'hui pour s'en servir en guise d'argument. Le cœur ne peut pas manifester les effets du recul, parce qu'il ne peut pas se mouvoir en totalité, étant fixé en place, comme je l'ai dit, par les gros vaisseaux qui lui servent de ligaments.

Il y a dans l'organisme bien d'autres actes auxquels la loi de recul serait aussi applicable qu'à la systole ventriculaire, comme, par exemple, les actes du chant, du cri, de la toux, de l'éternûment, de la miction, etc. Si la force de recul s'exerçait et se manifestait dans tous ces cas, on serait exposé à de singuliers désagréments. C'est ainsi qu'un individu qui, dans un pressant besoin, lancerait vivement son urine, pourrait

bien être lui-même lancé en arrière. Mais cela ne se voit pas, parce que le poids du corps s'oppose à la manifestation de ce recul virtuel, comme la fixité du centre cardiaque s'oppose à celui que l'on suppose produit par la systole ventriculaire.

Plusieurs des questions que je viens de traiter avec M. Bouillaud vont se retrouver dans le discours de M. Barth.

M. Barth a traité la question en grand, et il est revenu sur une foule de points déjà discutés. Pour abréger, je ne m'occuperai que de ceux qui apparaissent pour la première fois dans son discours.

Avant d'aborder les points litigieux, M. Barth nous dit que l'on m'avait cru mort un moment; mais il ne me félicite pas de ma résurrection; elle a l'air même de le contrarier, car il ajoute, en étouffant un soupir : « M. Beau n'était qu'abattu. » Il est encore là-dessus dans l'erreur. Je n'ai pas seulement été abattu, et je ne le suis pas même depuis le discours de M. Barth. J'espère le démontrer assez clairement.

M. Barth entre en matière en voulant, dès le début, me porter un grand coup. Il pose en principe, une planche anatomique à la main, que l'oreillette ne peut pas se contracter. Je ne réfuterai pas les raisons anatomiques sur lesquelles il se fonde pour soutenir une idée semblable, parce que je ne les connais pas; et je ne les connais pas parce que j'avoue franchement n'avoir pas voulu les écouter. J'ai pensé qu'il n'y avait pas au monde un *à priori* anatomique assez puissant pour me faire rejeter ce que j'ai vu tant de fois.

Si M. Barth puise dans de simples dessins ses convictions si solides et si consciencieuses, et s'il se contente de faire ainsi de la physiologie pittoresque, je comprends qu'il croie à l'immobilité de l'oreillette avec une apparence de raison et d'observation, car rien n'est plus immobile que l'oreillette observée sur une planche anatomique. Mais tout le monde ne peut pas accepter de semblables choses. Je fais des vœux pour que mon honorable contradicteur se renseigne là-dessus auprès des vivisecteurs; et, pour qu'ils ne lui soient pas suspects, je lui indiquerai des partisans officiels de la théorie ancienne, tels que M. Parchappe et même M. Chauveau. Ils

ne pourront pas se défendre d'assurer à M. Barth que la contraction de l'oreillette se fait réellement en dépit de sa planche anatomique, et qu'elle se fait d'une manière vive et énergique.

M. Barth, bien que n'admettant pas en principe la systole de l'oreillette, accorde pourtant plus tard que l'oreillette se contracte pour produire un bruit anormal dans le cas où il y a un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire. C'est une contradiction que je signale en passant, de peur de l'oublier.

Il ne veut pas que les anneaux véno-auriculaires se resserrent assez dans la systole pour s'opposer au reflux du sang dans les veines. Il pense que si ces anneaux se resserraient dans la systole auriculaire, comme beaucoup de personnes l'ont admis avant moi, il en résulterait une surabondance de sang veineux, qui, brusquement arrêté aux embouchures de l'oreillette, refluerait en amont. Cela ne se peut pas, car, quand les anneaux véno-auriculaires se contractent, les grosses veines viennent immédiatement de se décharger dans la cavité auriculaire, et sont vides par conséquent.

M. Barth, poursuivant sa ligne d'argumentation, vient à dire et à poser en principe que la nature a tout fait pour pousser le sang en avant ou en aval, en munissant les ventricules de valvules qui s'opposent au mouvement rétrograde du sang. Avouons que cette nature, invoquée par mon honorable collègue, est une nature bien singulière et bien bizarre, ne sachant pas trop ce qu'elle veut ; car, si elle fait tout pour pousser le sang en aval à partir des ventricules, elle a tout fait aussi, selon M. Barth, qui connaît ses secrets, pour faire rétrograder le sang à partir des oreillettes.

M. Barth arrive enfin à une objection capitale selon lui et selon beaucoup d'autres personnes. Je l'ai déjà depuis longtemps réfutée, mais on n'a pas l'air de se le rappeler. La voici :

J'admets avec tout le monde que, dans l'insuffisance valvulo-aortique, il y a une diastole pathologique produite par le sang qui reflue de l'aorte dans le ventricule. On me dit : Comment pouvez-vous admettre que le sang dilate ainsi le ventricule

en refluant à travers l'orifice insuffisant, quand vous n'admettez pas que le sang qui arrive par les veines puisse venir dilater le même ventricule, en pénétrant dans sa cavité par l'orifice auriculo-ventriculaire?

Je n'admets pas que le sang qui vient par le tronc veineux puisse dilater le ventricule, parce que ce sang doit dilater d'abord la cavité vide de l'oreillette placée entre le ventricule et le tronc veineux. Et j'admets, au contraire, que le sang qui reflue de l'aorte par l'insuffisance valvulo-aortique vient dilater le ventricule, parce que la force de reflux et de projection du sang aortique s'exerce directement sur la cavité ventriculaire, dont le retrait de tonicité est forcé. S'il y avait une cavité à minces parois, comme l'oreillette, placée entre le ventricule et l'orifice aortique, le reflux du sang aurait plus de facilité à dilater cette cavité à minces parois qu'à venir dilater le ventricule, qui resterait dès lors à l'état de vide et de retrait; de la même manière que si entre l'orifice auriculo-ventriculaire et l'extrémité du tronc veineux il n'y avait pas la cavité auriculaire vide qui épuise la force de projection du sang veineux, cette force de projection viendrait directement et immédiatement dilater le ventricule, en forçant l'obstacle opposé par la tonicité des parois ventriculaires. Eh bien! voyons, est-ce clair? Il me semble que vraiment la chose n'est pas difficile à comprendre.

M. Barth, arrivant à ma théorie des bruits, m'a fait dire que le second bruit normal est isochrone à l'expansion aortique; il n'en était pas sûr, car il m'interrogeait du regard pour savoir si j'acceptais cette coïncidence. Je peux lui dire aujourd'hui que je la repousse complétement; j'ai toujours dit que le second bruit normal arrive après l'expansion artérielle.

Je ne m'étonne plus que M. Barth, connaissant mal ma théorie, l'ait exposée dans son livre d'une manière obscure et incomplète. Cela, du reste, n'a rien qui doive trop le contrarier; car il n'a jamais tenu précisément, je crois, à la présenter, à ses nombreux lecteurs d'une manière trop séduisante.

Que M. Gavarret, qui n'est pas ici sur son véritable terrain, et qui nous donne en effets oratoires ce qui lui manque en

connaissance exacte du sujet; que M. Gavarret, dis-je, me prête une interprétation de bruits qui n'a jamais été la mienne, cela n'a rien de bien étonnant. Mais je ne pense pas accepter la même chose de M. Barth, de M. Barth qui a consacré beaucoup de temps à ausculter et à me discuter.

M. Barth a trouvé quelquefois quatre pulsations des veines jugulaires pour une révolution du cœur, et il voit là une objection à mon interprétation des bruits normaux. Quant à moi, je n'y vois qu'une anomalie pathologique en opposition avec toutes les théories physiologiques, et qui doit faire penser à un dicrotisme du pouls veineux plus qu'à toute autre chose.

M. Barth a observé que, sur un grand nombre de cas de lésions valvulaires, il y avait des bruits anormaux qui étaient, dès lors, une transformation des bruits normaux. Voilà une question tranchée sans preuves suffisantes. J'accorde facilement que les lésions valvulaires existantes avaient produit des bruits anormaux; mais qu'est-ce qui démontre que ces bruits anormaux provenaient d'une transformation des bruits normaux? Je ne reviendrai pas sur tous les détails que j'ai donnés plus haut au sujet des nombreuses combinaisons des bruits normaux et anormaux, dont l'existence est parfaitement distincte et séparée. Je me contenterai de dire que, dans un grand nombre de cas d'insuffisance valvulo-aortique, il est facile de constater l'existence séparée du souffle résultant de l'insuffisance et du bruit normal produit en même temps dans la cavité auriculaire. Dans le périmètre où l'on entend le souffle, le bruit normal n'est pas perçu, mais en dehors du même périmètre on entend parfaitement le bruit normal. Cela prouve que ces deux bruits ont une existence séparée, et qu'ils ne se transforment pas, le bruit normal étant masqué ou étouffé par le bruit anormal dans une certaine étendue.

Nous allons aborder maintenant une question très-importante dont mes adversaires se sont bien gardés de parler, c'est celle qui concerne le rétrécissement auriculo-ventriculaire.

On disait, il y a trente ans, dans les ouvrages les plus classiques, que le rétrécissement de l'orifice auriculo-ventricu-

laire donnait lieu à un bruit anormal au second temps, remplaçant le second bruit normal (1). On disait encore que cette fixation du bruit anormal au second temps était un fait d'observation placé au-dessus de toute contestation. Eh bien, il n'en était rien.

J'ai montré, dans un mémoire publié en 1839 (2), que le bruit anormal du second temps, dans le rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire était un corollaire pur et simple de la fausse idée que l'on avait du siége de la diastole ventriculaire, et par conséquent, une fiction ou une illusion théorique. Il m'a été facile de montrer que les observations nombreuses consignées dans les ouvrages et dans les publications périodiques, nous montrent le rétrécissement auriculo-ventriculaire marqué toujours par un bruit anormal qui existe, non au second, mais bien au premier temps, pour cette excellente raison que l'orifice auriculo-ventriculaire est traversé par l'ondée au premier temps, et qu'au second temps le même orifice est fermé et imperméable au sang. M. Fauvel, ancien chef de clinique de Chomel, est le premier, comme on sait, qui a confirmé par ses observations ce corollaire séméiologique de ma théorie (3).

Mais toute règle a ses exceptions, réelles ou apparentes, surtout en médecine, où l'appréciation des faits n'est pas facile, à cause de l'état complexe des phénomènes morbides.

Ces exceptions ont été signalées par M. Hérard (4), qui a pu rassembler, tant dans sa pratique que dans celle des différents auteurs qui ont écrit depuis la découverte de l'auscultation, des faits de rétrécissements de l'orifice auriculo-ventriculaire constatés par l'autopsie, avec bruit de souffle au second temps. Ces faits sont au nombre de *quatorze*. Quatorze depuis la découverte de Laennec !

(1) *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, art. CŒUR, p. 336.

(2) *Recherches sur quelques points de la sémiologie des affections du cœur*. (*Archives*, janvier 1839.)

(3) *Archives*, janvier 1843.

(4) *Archives*, novembre 1853, janvier 1854.

Comment peut-il se faire qu'il y ait ainsi quatorze observations de bruit de souffle au second temps dans les cas de rétrécissement auriculo-ventriculaire, quand, d'après la loi qui est admise maintenant par la plupart des cliniciens, ces bruits ont lieu au premier temps? Cela tient, selon moi, à ce qu'il est souvent difficile de savoir si un bruit anormal donné doit être placé au premier ou au second temps. Comme le bruit anormal dû au rétrécissement auriculo-ventriculaire commence immédiatement avant le premier bruit normal, c'est-à-dire à la fin du grand silence, quelques observateurs ont pu, à cause de cela, le placer au second temps, tandis que son accolement au premier bruit normal le fixe réellement au premier temps.

Il me semble qu'une théorie qui a amené un si grand changement dans la séméiologie des rétrécissements de l'orifice auriculo-ventriculaire est une théorie qui, pour cela seul, ne doit pas périr.

Pour terminer, M. Barth, de sa voix la plus grave, m'a reproché d'avoir conservé et défendu ma doctrine avec une ténacité désespérante. Vraiment, c'est un peu sa faute. Pourquoi a-t-il lui-même mis tant de ténacité à ne pas nous démontrer la sienne d'une manière claire, naturelle, saisissante? Depuis longtemps je me serais rendu; car pourquoi abandonnerais-je ma théorie, qu'on dit *simple et logiquement déduite*, pour adopter une théorie ancienne, ou plutôt un ramassis de théories anciennes dans lesquelles il n'y a qu'obscurités, que fictions, que contradictions?

Me voilà, messieurs, arrivé au terme d'une discussion dans laquelle j'ai été tout seul contre tous. Cela s'est vu quelquefois dans la science; aussi n'en suis-je ni étonné ni désespéré. Il me suffit d'avoir rempli mon devoir, qui est de défendre ce que je regarde comme la vérité. Je n'ai pas l'habitude, pour les travaux que je publie, de trop compter sur une approbation immédiate. J'ai depuis longtemps adopté en principe cette judicieuse maxime d'un grand moraliste (1) :

(1) La Bruyère.

« Il faut chercher seulement à penser et à parler juste, sans vouloir amener les autres à notre goût et à nos sentiments; c'est une trop grande entreprise. »

Quelques-uns, partant de la légitimité d'appréciation fournie par les majorités, me diront peut-être : Vous êtes seul contre tous ; donc vous êtes dans l'erreur. Je réponds à cela que les votes et les majorités ne prouvent rien contre les vérités scientifiques ; car les vérités scientifiques, avant d'avoir une majorité, n'ont d'abord qu'une petite minorité. On en conclurait donc qu'elles sont vraies en majorité et fausses en minorité? Ce serait très-mal raisonner, car ce ne sont pas les vérités qui changent pour le public, en passant de l'état de minorité à celui de majorité ; c'est le public qui finit par changer pour elles.

Si enfin on voulait m'appliquer violemment la loi des majorités, comme nous sommes, à ce qu'on dit, en véritable cour d'assises, je demanderais le bénéfice des circonstances atténuantes. Je dirais : Les théories qui sont en majorité contre moi sont des théories contradictoires entre elles ; c'est dès lors moins une majorité sérieuse qu'une coalition formée d'éléments hétéroclites. Or, partout où il n'y a pas d'unité, il n'y a pas non plus de vérité.

— La séance est levée à cinq heures.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Traité élémentaire de chimie médicale, par M. le professeur Ad. Wurtz.

Leçons de philosophie chimique, par le même.

Traité pratique de laryngoscopie et de rhinoscopie, par M. le docteur Moura.

Le goître dans le Jura, par M. le docteur Bergeret (d'Arbois).

Le progrès, ou des destinées de l'humanité sur la terre, 3e partie, par M. F. Alliot.

Actes de la Société médicale des hôpitaux de Paris, 6e fascicule.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 18.

Études sur la Société de médecine d'Amiens, par M. le docteur Courtillier. Amiens, 1864.

Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris, t. III, années 1856-57 et 58; t. V, n. 5.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale, juillet 1864.

Revue médicale française et étrangère, 30 juin.

Répertoire de pharmacie, t. XX, n. 12.

Bulletin général de thérapeutique, 30 juin.

Wochenblatt.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 13.

La Médecine contemporaine, n. 13.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 18.

Exposé des titres et travaux scientifiques de M. Lecoq à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire.

Bulletin mensuel de la Société protectrice des animaux, t. IX, n. 1 et 5.

El genio quirurgico, n. 446.

L'Abeille médicale, n. 27.

Le Courrier médical, n. 27.

Gazette des eaux, n. 327.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 27.

Gazette médicale de Strasbourg, n. 6.

La Gazette médicale de l'Algérie, n. 6.

Gazette médicale de Paris, n. 27.

La France médicale, n. 52 et 53.

L'Union médicale, n. 77 à 79.

Gazette des hôpitaux, n. 76 à 78.

SÉANCE DU 12 JUILLET 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une demande de M. Burin du Buisson, tendant à obtenir l'autorisation d'expérimenter le perchlorure de fer contre la rage, à l'École vétérinaire d'Alfort. (*Renvoi à la commission dite de la rage.*)

II. Un rapport de M. le docteur Gevrey sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi dans la commune de Sorans. (*Commission des épidémies.*)

III. Un rapport de M. le docteur Barth, sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Niederville. (*Même commission.*)

IV. Un rapport de M. le docteur Yvonneau, sur une épidémie de fièvre scarlatine qui a régné dans la commune de Vallières-les-Grandes. (*Même commission.*)

V. Le rapport de M. le docteur Madin, sur une épidémie d'angine couenneuse qui a sévi dans la commune de Sommedieu. (*Même commission.*)

VI. Un rapport de M. le docteur Cazaintre, médecin inspecteur des eaux minérales de Rennes (Aude) sur le service médical de cet établissement pendant l'année 1863. (*Commission des eaux minérales.*)

VII. Deux rapports de M. le professeur DUMAS, sur le service de la vaccine dans le département de l'Hérault pendant les années 1862 et 1863. (*Commission de vaccine.*)

VIII. Le tableau des vaccinations pratiquées dans le département du Haut-Rhin pendant l'année 1863. (*Même commission.*)

IX. Les comptes-rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements du Puy-de-Dôme, de la Loire-Inférieure, de la Manche et du Nord pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

X. Les recettes et échantillons de divers remèdes proposés comme curatifs des douleurs rhumatismales, de la dysenterie, de l'hydrophobie et de la fièvre jaune. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur BRUN-SÉCHAUD, de Limoges, adresse à l'Académie une *troisième note pour servir à l'étude de l'organe central de la circulation.* (*Renvoi à* M. Béclard.)

I. M. le docteur RITH, de Besançon, écrit à la Compagnie au sujet d'un travail sur le café au *point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique* qu'il a soumis à son examen. (*Renvoi à* M. Delpech, rapporteur.)

III. M. B. de LUNA, présente à l'Académie des échantillons d'une charpie dite chimique et thérapeutique, obtenue au moyen de l'acide hipoazotique sur les charpies ordinaires. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. M. le docteur Joseph FRANKL, de Marienbad, soumet à l'Académie, avec une note explicative en allemand (note imprimée) un nouveau trocart de son invention. (*Renvoi à* l'examen de M. Laugier.)

—

## RAPPORTS.

I. *Rapport* sur un mémoire de M. le docteur GUIPON (de Laon, Aisne), ayant pour titre : *Des effets de la consanguinité de la syphilis et de l'alcoolisme, combinés et observés dans une même famille.* (M. VERNOIS, rapporteur.)

Dans la séance du 8 septembre 1863, M. le docteur Guipon vous a adressé un mémoire sur les effets de la consanguinité, et vous avez chargé une commission composée de MM. Ricord, Bouchardat et du rapporteur soussigné de vous en rendre compte.

Le travail de M. Guipon repose sur l'observation d'une famille composée de neuf membres, dans lesquels il a été possible de suivre avec beaucoup de précision les influences de la consanguinité d'abord, puis d'autres circonstances comme la syphilis et l'alcoolisme sur la nature des enfants et sur l'altération de certaines facultés. Cette analyse a été faite par M. Guipon avec beaucoup de soin, et il est arrivé aux déductions suivantes :

1° Que la consanguinité avait une action déprimante sur la force vitale, et notamment sur la puissance de reproduction ;

2° Que si la stérilité n'atteint pas toujours les consanguins, on la constate fréquemment sur leur progéniture.

3° Que la consanguinité porte atteinte aux fonctions de relation et aux organes des sens eux-mêmes.

4° Que cette même cause, unie à la syphilis et à l'alcoolisme, qui donnent bien souvent les mêmes effets, produit des désordres plus énergiques, comme la paralysie et la gangrène, et parfois même l'affaiblissement de l'intelligence et l'imbécillité !

Chacun sait que la question des mariages consanguins et de leurs conséquences funestes est, pour ainsi dire, à l'ordre du jour. Des recherches consciencieuses comme celles de M. le docteur Guipon, réunies aux renseignements officiels que fait en ce moment recueillir l'administration, contribuent

efficacement à éclairer les points encore douteux de ce problème pathologique, et votre commission vous propose, messieurs, d'écrire à M. le docteur Guipon une lettre de remercîments et de déposer son mémoire dans vos archives.

II. *Rapport* sur un travail de M. le docteur RICHARD, ayant pour titre : *Essai analytique de statistique mortuaire pour le canton d'Autrey (Haute-Saône) pendant la période quinquennale de* 1858 *à* 1863. Présenté à l'Académie impériale de médecine le 8 décembre 1863. (M. VERNOIS, rapporteur.)

Dans la séance du 8 décembre 1863, vous avez chargé une commission composée de MM. Tardieu, Guérard et du rapporteur soussigné de vous rendre compte d'un mémoire de M. le docteur Richard intitulé : *Essai analytique de statistique mortuaire pour le canton d'Autrey (Haute-Saône.)*

Ce travail comprend les résultats fournis par la statistique pendant cinq années, de 1858, exclusivement, à 1863. Il est la suite d'un précédent mémoire sur le même sujet, relatif à l'année 1858.

L'auteur, à l'aide de bulletins rédigés et préparés d'avance, a suivi, dans ses analyses et dans ses récapitulations, une marche très-logique et qui lui a singulièrement facilité l'accomplissement de la tâche qu'il s'était imposée. Ayant tenu compte de la nature et de la cause des décès, de l'âge, des professions, du sexe, des saisons, il a successivement étudié l'influence de chacun de ces éléments et est arrivé à des résultats importants pour les localités dans lesquelles il a observé. Il a accompagné ses recherches de nombreux tableaux statistiques, et son travail est un de ceux qui, s'il est imité, sera un jour d'une grande utilité pour l'histoire générale des causes de décès en France.

M. le docteur Richard s'est inspiré, dans ses recherches, des désirs exprimés par l'administration et par l'Académie elle-même en 1857, sur l'établissement d'une statistique mortuaire, dont la valeur scientifique fût justifiée. Il mérite assurément d'être encouragé. Votre commission a donc l'honneur de vous proposer d'adresser à ce confrère laborieux, une

lettre de remercîments et de déposer honorablement son mémoire dans vos archives.

III. *Rapport* sur un mémoire de M. le docteur MARMY, ayant pour titre : *Topographie médicale de la ville de Lyon.* (M. VERNOIS, rapporteur.)

Dans la séance du 21 juillet 1863, M. le docteur Marmy a fait parvenir à l'Académie un travail intitulé : *Hygiène des grandes villes. Topographie de la ville de Lyon*, et vous avez chargé une commission composée de MM. Michel Lévy, Tardieu et du rapporteur soussigné, de vous en rendre compte.

L'œuvre de M. le docteur Marmy, par l'étendue qu'il lui a consacrée, par le temps qu'il a dû dépenser pour en recueillir les éléments, et par le soin qu'il a apporté à la rédaction de tous ses chapitres, sort de la ligne habituelle des manuscrits qui vous sont ordinairement adressés.

Comme tous les travaux d'hygiène générale des grandes villes et de topographie spéciale, il renferme presque obligatoirement une série de préceptes scientifiques, une suite de recherches empruntées à l'étude de la météorologie, de l'hydrologie, et toute une partie de détails particuliers à la ville de Lyon, qui a fait l'objet de ses observations, et qui, peu intéressants peut-être pour d'autres localités, acquièrent une très-grande importance pour le département du Rhône et pour l'administration de la grande cité, que M. le docteur Marmy a essayé de vous peindre sous l'aspect médico-hygiénique.

Vous comprendrez de suite qu'il me suffira de vous indiquer l'ordre qu'a suivi l'auteur dans la rédaction de son travail, sans vous donner l'analyse des recherches de topographie spéciale auxquelles il s'est livré, et qui, placées hors le cadre habile où elles ont été disposées, ne pourraient que perdre de leur intérêt et de leur valeur.

En choisissant la ville de Lyon pour objet de ses études, il faut reconnaître de suite, ainsi qu'il le fait lui-même dans son avant-propos, qu'il a été guidé par de nombreux et de remarquables travaux. A l'exemple de Paris, de Lille, de Bordeaux,

de Strasbourg, la ville de Lyon a trouvé à tous ses âges, pour ainsi dire, et surtout depuis le commencement de ce siècle, des médecins et des administrateurs qui ont publié sur sa topographie les travaux les plus dignes d'intérêt. Montfalcon et Polinière (1), Potton, Devay, Pétrequin, ont, dans des monographies ou dans des mémoires spéciaux, tracé successivement le tableau de leur cité, et préparé ainsi à ceux qui devaient les suivre, la route où conduit l'étude de l'hygiène des grandes villes et en particulier de celle de Lyon. Il est surtout un recueil, celui des *Comptes rendus du conseil de salubrité du Rhône*, où, à plusieurs reprises, Lyon moderne, comparé à Lyon ancien, a montré à tous ceux qui s'occupent d'hygiène publique, les progrès accomplis dans l'assainissement de la ville jusqu'à ces derniers temps.

Malgré tous ces travaux, M. le docteur Marmy a cru pouvoir entreprendre de nouveau la revue médicale de la topographie de Lyon; et il a eu raison, car il a résumé avec ordre et précision tout ce qui était connu à ce sujet: il a rassemblé ce qui parfois était épars, il a soulevé quelques questions neuves, et il a eu souvent le courage de critiquer vivement ce qui, à ses yeux, était encore défectueux et imparfait.

L'auteur débute par un aperçu géographique de la ville de Lyon, par une esquisse géologique du département du Rhône, par l'hydrologie du même département, par l'histoire de sa population, en général, et au point de vue pathologique; puis il traite, toujours pour le département du Rhône, de la mortalité, pendant la période de 1855 à 1859 inclusivement. De nombreux tableaux statistiques, empruntés aux annuaires du département, y sont annexés.

Disons-le de suite, tout ce début aurait pu être supprimé, car il ne touche à la ville de Lyon que par certaines parties. Si le travail de M. Marmy eût été intitulé : *Topographie du département du Rhône*, tous ces renseignements eussent été indispensables; placés ainsi, et avec de grands détails, en tête de son mémoire, ils n'ont plus avec la ville de Lyon elle-

(1) *Traité de la salubrité dans les grandes villes.* Paris, 1846.

même qu'un rapport intéressant, mais dont les conséquences ne peuvent plus lui être rigoureusement appliquées.

L'hygiène de la ville de Lyon ne commence, à proprement parler, qu'à la page 61 de son mémoire. Le premier chapitre est consacré à l'histoire abrégée des épidémies qui ont désolé Lyon depuis son annexion définitive à la France jusqu'en 1849. Quelques lignes sont données aux maladies endémiques.

La météorologie de Lyon comprend l'étude de l'hygrométrie, de la direction des vents, de la thermométrie, de l'électricité, de l'ozonométrie, et est suivie de tableaux météorologiques pris dans les ouvrages spéciaux que nous avons indiqués au début de ce rapport.

L'auteur s'est efforcé d'être court; mais, involontairement, il a été conduit à traiter de toutes ces matières en général, et a ainsi augmenté les proportions de son travail.

L'hydrologie de Lyon forme un des chapitres les plus intéressants de ce mémoire: l'histoire des bains y a été rattachée, et M. Marmy s'est trouvé naturellement amené à parler des établissements hydrothérapiques remarquables placés aux portes de la ville.

Les pages consacrées à l'alimentation de Lyon et qui s'occupent du pain, de la viande, du lait et de ses préparations, des productions végétales alimentaires, des boissons usuelles, n'offrent rien que de commun à toute autre grande ville. Il en est de même de l'étude relative aux habitations, aux rues, au pavage, aux égouts, à l'éclairage public. Toutes ces notions ont été reproduites d'après Polinière, Montfalcon, les *Annales d'hygiène publique* et les *Comptes-rendus des travaux du conseil de salubrité du Rhône.*

Le chapitre sur la prostitution offre des détails dignes d'intérêt. Il peut faire le pendant des travaux spéciaux de Parent-Duchâtelet (1) et de M. Jeannel. M. Marmy le termine en proposant pour Lyon l'organisation que M. Vleminck a instituée pour les dispensaires de Bruxelles.

Quelques considérations sur les cinq arrondissements de

(1) *De la prostitution dans la ville de Paris*, 3e édition. Paris, 1857.

Lyon conduisent l'auteur à s'occuper, dans chacun d'eux, des mariages, des naissances, des décès et des causes de la mortalité, et les tableaux qu'il en donne forment la préface du chapitre intitulé : Études statistiques sur les décès, les naissances et les mariages dans la ville de Lyon, de 1855 à 1859 inclusivement. M. le docteur Marmy a puisé dans les archives de la ville les éléments authentiques de tous les résultats qu'il annonce. Ces études ont pour pendant des recherches analogues sur la constitution physique des habitants de Lyon. On conçoit que le tableau des maladies et des infirmités, causes d'exemption militaire, aient été d'un grand secours à l'auteur. Il a reproduit, pour la période qui s'étend de 1855 à 1859 inclusivement, les tableaux connus et publiés à ce sujet.

L'étude des institutions religieuses, dans leurs rapports avec l'hygiène publique et privée, la revue des établissements de bienfaisance, l'examen analytique très-soigné des hôpitaux civils et militaires, de leurs conditions de salubrité, du dispensaire général de Lyon, du dispensaire spécial, des salles d'asiles, des colléges et des séminaires, des écoles de médecine et vétérinaire, des casernes, du camp de Sathonay, et du camp habituel des manœuvres militaires, des prisons, des cimetières et des établissements insalubres, complètent la monographie que M. le docteur Marmy s'était proposé de rédiger sur la ville de Lyon.

Il termine son travail, comme le font annuellement tous les comptes-rendus des conseils d'hygiène, par l'histoire des maladies (épidémies et endémies) qui ont régné à Lyon, aux époques les plus récentes, et sur lesquelles on possède des documents officiels. Il retrace les faits pour les années qui vont de 1855 à 1859.

Et il consacre un *appendice* à la comparaison de ce qu'était Lyon en 1773, d'après un opuscule de Berthelet du Barrot, du collége des médecins de Lyon, avec ce que l'ont fait aujourd'hui toutes les conquêtes de l'hygiène publique.

Vous pardonnerez, j'espère, messieurs, à votre rapporteur, de s'être longuement étendu sur un manuscrit aussi bien écrit, aussi bien pensé que celui de M. le docteur Marmy.

La commission que vous avez nommée pour vous en rendre

compte l'a jugé digne de grands éloges, et elle serait heureuse si son appréciation pouvait engager la ville de Lyon, si intéressée à cette œuvre, à se charger de sa publication.

Elle a l'honneur de vous proposer d'adresser à M. le docteur Marmy, médecin principal de l'armée et médecin en chef de l'hôpital militaire des Collinettes à Lyon, une lettre de remercîments, et le dépôt très-honorable de son travail dans vos archives.

IV. *Rapport* sur une troisième note de M. le docteur de PIETRA SANTA : *De l'Emprisonnement cellulaire.* (*Commissaires :* MM. SÉGALAS, BAILLARGER, GUÉRARD et VERNOIS, rapporteur.)

Dans la séance du 14 octobre 1862, M. le docteur de Pietra Santa (1) vous a lu une troisième note sur l'emprisonnement cellulaire, et vous avez chargé MM. Ségalas, Baillarger, Guérard et moi de vous en rendre compte.

Ceux d'entre vous qui sont particulièrement au courant des études philosophique, juridique et médicale sur l'emprisonnement cellulaire, savent à quels débats contradictoires a donné lieu cette grave question. M. de Pietra Santa appartient au camp des médecins qui ont le plus vivement attaqué ce système dans son application aveugle. Mais, j'ai hâte de le dire, ses études ne sont point théoriques : toutes s'appuient sur des observations directes et sur des statistiques laborieusement recueillies et coordonnées. C'est en 1853 et en 1855 qu'il vous a communiqué ses premiers travaux. Il demandait alors ou l'abandon de la *méthode*, ou sa modification profonde : modification que, dans son rôle de médecin et d'hygiéniste, dont il n'a jamais voulu s'écarter, il restreignait lui-même à l'amélioration du régime alimentaire ; à l'intervention plus prompte du médecin, dès le début des troubles de l'intelligence du prisonnier ; à l'augmentation des heures de la promenade, et à la généralisation dans les ateliers d'un travail sérieux et utile.

Notre regretté collègue Collineau fit, à ce sujet, un rapport qui approuvait les idées de réforme proposées par M. le doc-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1862-1863, t. XXVIII, p. 19. — Voyez, pour les deux premières notes, t. XIX, p. 66 ; t. XX, p. 472.

teur de Pietra Santa; mais l'Académie, ne se trouvant pas suffisamment éclairée, sollicita une nouvelle étude de la question, et adjoignit, au commissaire déjà nommé, MM. Gueneau de Mussy, Ségalas, Baillarger, Ferrus et Adelon.

Quatre membres de cette commission nous ont été successivement enlevés, et le rapport n'a pas été fait. M. de Pietra Santa en a manifesté sa surprise, mais en termes convenables. Il y a lieu cependant de donner ici quelques-uns des motifs de ce silence. La question de l'emprisonnement cellulaire n'est pas une question purement médicale. C'est surtout aussi une question d'économie sociale et de justice administrative. Les médecins n'y peuvent intervenir, officiellement au moins, que par le côté hygiénique et pathologique qui incombe toujours aux réunions plus ou moins agglomérées d'individus. La santé générale des détenus, les lésions physiques ou intellectuelles, placées sous la dépendance immédiate de la prison elle-même et de son mode d'application, l'examen de toutes les conditions physiques du chauffage, de la ventilation, de l'alimentation, etc., etc., voilà à quels titres le médecin se présente utilement devant l'administration dans ces sortes de questions. Mais, il faut le dire, et l'avouer ici, c'est surtout à cause d'un fait médical, la fréquence de la folie et du suicide dans les établissements de détention cellulaire, que les médecins, et par suite quelques économistes et quelques jurisconsultes éminents, sont entrés dans le débat. L'Académie a donc pu, à cause du caractère spécialement administratif d'un côté de la question, s'arrêter, à l'époque de Collineau, devant une discussion où des sujets qui échappent à sa compétence auraient été presque fatalement livrés à la polémique dans sa propre enceinte. La mort de quatre membres de la nouvelle commission désignée et le défaut de leur remplacement, a mis aussi presque naturellement à néant le mandat qui lui avait été confié. Si l'on peut croire, cependant, que l'Académie hésite à inscrire à l'ordre du jour une discussion *générale* sur l'emprisonnement cellulaire, on ne saurait se refuser à admettre que, sans inconvénient, et avec utilité même, elle puisse étudier le côté purement médical de la question, auquel du reste s'est limité M. de Pietra Santa,

et qui se rattache très-particulièrement à l'hygiène des prisons par un de ses points les plus intéressants, celui de la santé de l'intelligence des détenus.

C'est sous l'influence de cette conviction que M. de Pietra Santa a continué ses études. Elles ont marché parallèlement avec les travaux de médecins et de jurisconsultes très-éclairés, parmi lesquels il est juste de citer surtout nos collègues Lélut et Tardieu (1) et MM. les conseillers La Baume et Berriat-Saint-Prix.

Ce dernier magistrat et le professeur Tardieu, l'un dans une œuvre de longue haleine, l'autre dans un remarquable article de la deuxième édition du *Dictionnaire d'hygiène*, ont combattu les idées émises par M. de Pietra Santa, et c'est, pour ainsi dire, dans le but de répondre à ces opinions adverses, que notre confrère a cru devoir venir lire sa troisième note à votre tribune.

Il n'y recommence pas le débat dès son origine. Il se borne à rappeler les conclusions de ses deux premières études et à établir que, contrairement à l'assertion de notre honorable collègue, M. Tardieu, l'Académie ne s'est pas trouvée en position d'approuver ou de condamner ses idées, puisque la commission nommée pour les examiner n'a pas encore présenté son rapport. Il donne alors une nouvelle statistique des cas de folie et de suicide observés à Mazas et aux Madelonnettes pendant les sept années qui se sont écoulées depuis la lecture de ses deux premières notes.

Il suit de ces statistiques qu'il y a une amélioration notable, mais non satisfaisante encore pour le médecin, dans le chiffre de la fréquence des suicides et des tentatives de suicide. Et il en attribue la cause, en grande partie et jusqu'à preuve du contraire, à l'introduction dans le régime intérieur de la prison, des modifications qu'il avait réclamées dans ses conclusions de 1853 et de 1855, modifications portant surtout sur l'amélioration du régime alimentaire et hygiénique et sur la prescription réglementaire du travail dans toutes les

(1) *Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité*, 2e édition. Paris, 1862. T. III, p. 241.

cellules. La statistique démontre que l'argent gagné par les détenus a été toujours en augmentant depuis l'époque où ces modifications ont été opérées. Le problème du travail dans ces deux prisons, Mazas et les Madelonnettes, a donc été résolu selon ses vœux, et, avec le travail, la question du repos de l'esprit et l'épargne assurée pour le moment de la sortie ou de la libération.

M. de Pietra Santa termine sa note par cette phrase, qui résume son opinion : « Je voudrais conserver la cellule, c'est-à-dire la séparation corporelle, l'impossibilité de promiscuité, *avec* la privation de conseils pervers et la puissance de la moralisation. Mais je ne veux pas du système cellulaire, d'une *manière absolue*..., parce qu'il attaque et détruit dans son essence première l'intelligence de l'homme. »

Il a justifié sa nouvelle étude par des considérations *purement* médicales et hygiéniques, et il cite, à ce propos, quelques fragments empruntés à la plume du rédacteur en chef de l'*Union médicale* et de M. de la Baume.

Le médecin, dit M. A. Latour, doit rester l'avocat des misères du corps ; partout où il les rencontre, il les signale, il cherche à les soulager ou à les prévenir. Comme médecin, lui écrit M. de la Baume, vous avez tout naturellement songé à la santé des détenus.

C'est simplement dans *cet ordre d'idées* que M. de Pietra Santa vous a soumis sa nouvelle étude. Elle est, selon l'avis de la commission, une œuvre essentiellement médicale, et, en supposant exactes les données statistiques sur lesquelles elle repose, elle paraît avoir logiquement prouvé ce qu'elle s'était proposé de démontrer. On peut facilement ne point parler du conflit, plutôt apparent que réel, qui existerait entre l'auteur de cette note et notre collègue, M. Tardieu. Celui-ci déclare qu'il n'est pas *partisan absolu du système, à tous les degrés et dans tous les modes de pénalité.* C'est à cette conclusion qu'arrive également M. de Pietra Santa.

Vos commissaires ne pensent pas que des médecins puissent être en désaccord sur les vœux formulés par M. de Pietra Santa dans ses notes successives. Ils réclament, en effet, pour la santé matérielle du détenu, l'amélioration des conditions

physiques au milieu desquelles il est placé; et, quant au soin de son intelligence, ils demandent qu'on s'oppose à ce qu'elle s'altère, en la soumettant à un travail mis en rapport avec ses habitudes, et en la maintenant dans des relations sociales compatibles avec l'état de la prévention ou de la peine infligée. De semblables arguments semblent d'eux-mêmes échapper à toute discussion.

Il n'est pas inutile, cependant, d'ajouter ici, et dans l'intérêt de l'œuvre de M. Pietra Santa, que l'administration a déjà presque renoncé à l'application rigoureuse de l'emprisonnement cellulaire. Elle l'a remplacé, la plupart du temps, par le classement des détenus dans *des quartiers distincts*, pour chaque sexe et chaque catégorie ; et, partout, elle a introduit le bienfait du travail. On n'a qu'à consulter, à ce sujet, l'Exposé de la situation de l'empire (15 janvier 1863); la discussion qui a eu lieu au Corps législatif sur l'emprisonnement cellulaire, le 11 avril suivant; et, plus récemment encore, le *Compte rendu du Congrès de Bruxelles pour le progrès des sciences sociales*, 4e livraison, pages 490-502 (1863).

Ainsi que vous avez pu le voir, messieurs, la commission chargée de vous rendre compte du mémoire de M. le docteur de Pietra Santa, a écarté à dessein toute considération relative aux côtés administratifs de la question. Elle est restée et a voulu rester sur le terrain de la médecine et de l'hygiène.

Si, au point de vue de quelques esprits, soit en hygiène, soit en économie sociale, on peut dire que certaines parties de la question sont encore *sub judice*, il paraît juste et convenable d'encourager les auteurs qui se vouent par des travaux persévérants et sérieux à l'étude de ces matières.

L'Académie, sans sortir de sa sphère ni de sa compétence habituelle, peut donner son approbation générale aux recherches qui se proposent pour but l'amélioration physique et morale des détenus. C'est dans ce sens que, depuis 1853, M. le docteur de Pietra Santa a constamment travaillé.

Votre commission a donc l'honneur de vous proposer de lui adresser des remercîments pour la troisième note qu'il vous a lue sur l'emprisonnement cellulaire, et de l'engager à poursuivre ses recherches spéciales sur ce sujet important.

V. *Rapport* sur un mémoire de M. le docteur Émile MAHIER : *Essai de topographie médicale de l'arrondissement de Chateau-Gontier* (*Mayenne*). (M. VERNOIS, rapporteur.)

Dans la séance du 28 avril 1860, M. le docteur Émile Mahier nous a adressé sous ce titre un travail considérable.

Et vous avez chargé une commission composée de MM. Chatin, Guérard et du rapporteur soussigné, de vous en présenter l'analyse.

Le travail de M. le docteur Mahier est du nombre de ceux que l'on devrait le plus encourager : à l'exemple de ce qui a été fait et réalisé déjà par un assez grand nombre de médecins pour certaines localités; à l'exemple de ce qu'ont tenté en histoire, en géographie, en littérature, toutes les sociétés départementales des comités historiques et scientifiques de France, M. le docteur Mahier a voulu donner le tableau complet de l'arrondissement où il exerce depuis longtemps, sous les rapports géologique, hydrologique, hygiénique et médical. L'indication des titres de chapitres de cette espèce d'annuaire de l'arrondissement de Chateau-Gontier vous montrera la marche qu'il a suivie et les nombreux détails qui ont fixé son attention.

Dans une introduction bien écrite et bien pensée il insiste sur l'utilité et les bienfaits qui découleraient pour les populations de l'intervention des notions médicales dans la législation et l'administration. Il définit ce qu'il entend par topographie médicale et expose son utilité, son objet et ses divisions.

Treize chapitres sont consacrés à l'étude du sol, à la météorologie, à l'hydrologie, aux habitations, à la population (naissance et décès) aux maisons d'éducation, aux professions, à l'alimentation, aux mœurs et coutumes, à l'assistance publique, aux cimetières, aux maladies épidémiques, à l'aliénation mentale, à la médecine légale, à l'exercice illégal de la médecine.

Il serait peu intéressant pour l'Académie d'entendre l'analyse des recherches spéciales de l'auteur dans chacune de ces divisions. M. Mahier a suivi pour les exécuter unee march

souvent un peu longue, et qui l'a parfois entraîné, soit à des répétitions, soit à la reproduction de faits généraux inutiles, au moins à rappeler dans le cas particulier où il s'était placé et limité. C'est ainsi qu'à propos de la météorologie l'auteur traite la question générale de l'usage du thermomètre, du baromètre, de l'hygromètre. Il disserte sur les vents, les trombes, le serein, la rosée, la gelée, les brouillards. A propos du *sol*, il entre dans des détails géologiques puisés dans tous les ouvrages spéciaux et ainsi de suite.

Il y avait là un écueil à éviter : le *trop* et le *trop peu*. Il m'a semblé que M. le docteur Mahier n'avait pas tout à fait rencontré la juste mesure dans laquelle il aurait dû se maintenir.

Tout ce travail néanmoins est fait avec tant de soin qu'il est impossible de ne pas être frappé du temps et du zèle qui ont été dépensés pour l'accomplir.

Il est terminé par un tableau général des commissions de l'arrondissement indiquant le chiffre de la population, la nature des terrains et la qualité des *eaux potables*. A ce propos qu'il me soit permis de maintenir ici cette expression d'eaux potables ou alimentaires et de ne pas la confondre avec celle d'*eaux publiques*, que récemment on a proposé, bien à tort, selon moi, de lui substituer. Les eaux publiques, en hygiène, c'est-à-dire celles qui sont livrées par l'administration aux besoins des populations, ne sont pas nécessairement des eaux potables. Les *eaux publiques* peuvent être et sont le plus généralement de diverse nature. Le caractère d'eau potable, en effet, n'est nullement exigible pour les eaux destinées au lavage des maisons, des cours, des rues, à l'arrosement public, à l'extinction des incendies. Les *eaux potables* doivent conserver leur nom : l'usage auquel elles sont appliquées leur impose seul une composition spéciale. Elles ne forment qu'une partie des *eaux publiques*. On ne doit donc jamais se servir indifféremment de l'une ou de l'autre expression.

M. le docteur Emile Mahier n'a pas fait cette confusion.

Voici les principales conclusions qu'il tire de son travail. L'arrondissement de Chateau-Gontier est situé au sud du département de la Mayenne. Il occupe 125,898 hectares

carrés. Il est formé plutôt de petites vallées que de plaines ou de véritables montagnes.

Son sol est formé par des terrains dit de transition. Il est froid et humide. Il est bien cultivé.

Les eaux potables sont dures et séléniteuses, souvent chargées de substances organiques.

L'usage des citernes et des filtres y est inconnu.

Les habitations insalubres y sont nombreuses.

Les égouts n'existent dans aucune ville.

La population est stationnaire dans son mouvement.

La constitution physique des habitants semble s'être améliorée depuis quelques années. Cela paraît dû à l'extension de l'instruction primaire.

Il n'existe pas de profession insalubre.

L'alimentation des masses s'est améliorée avec l'augmentation des salaires.

Les mœurs y sont relâchées.

Les hôpitaux nombreux.

Les cimetières mal tenus.

Les maladies fréquentes sont celles qui intéressent les voies respiratoires.

Les épidémies sont rares. Les affections miasmatiques fréquentes, mais bien moins funestes qu'autrefois.

Si de semblables renseignements existaient pour chaque arrondissement de la France, on comprend de suite de quelle utilité ils seraient pour l'hygiène générale du pays. Sans doute cette mission est en partie remplie déjà par les publications des conseils d'hygiène et des commissions départementales et communales qui ont été institués depuis bientôt quinze ans. Mais il y a sur nos quatre-vingt-six départements tant de conseils d'hygiène qui ne répondent pas à l'appel que leur a fait l'administration, qu'il est toujours opportun de louer les médecins qui, comme M. le docteur Mahier, tentent d'entreprendre seuls et au milieu de leurs occupations journalières des travaux rarement obtenus de la coopération de plusieurs.

Votre commission, messieurs, a donc l'honneur de vous

proposer d'adresser à M. le docteur Mahier une lettre de remercîments et à la fois de félicitations, pour le travail de topographie médicale qu'il vous a envoyé.

VI. *Rapport* sur le travail de M. le docteur GALLARD relatif à la génération spontanée de la pustule maligne dans l'espèce humaine, par une commission composée de MM. ROCHE, RAYNAL et GOSSELIN, rapporteur.

Les notions relatives à la pathogénie et à la nature de la pustule maligne chez l'homme, sont restées à peu de chose près celles que nous avaient données Enaux et Chaussier dans leur simple et lucide description de 1785 (1). A part quelques doutes émis avec hésitation par leurs auteurs eux-mêmes, à part quelques obscurités inhérentes à la nature même du sujet, on a continué de penser que la pustule maligne, cette affection en apparence si simple à son début, parfois si grave au bout de quelques jours, avait pour origine l'introduction sous la peau préalablement ouverte, ou même à travers la peau non encore entamée, d'un virus provenant des animaux morts du charbon, c'est-à-dire de cette maladie qu'on appelle *sang de rate* chez le mouton, *sang* chez le bœuf, *fièvre charbonneuse* chez les solipèdes. Tous, nous avons admis que non-seulement les dépouilles fraîches des animaux charbonneux pouvaient, par suite de l'inoculation des liquides dont elles sont imprégnées, communiquer à l'homme la pustule maligne, mais que même les parties desséchées et plus ou moins lavées de ces dépouilles, telles que la peau, la laine, le crin possédaient encore le virus et pouvaient encore le transmettre par voie d'inoculation, peut-être même a-t-on ajouté, par voie d'infection, à l'espèce humaine.

Cette croyance, que beaucoup d'entre nous, il faut bien le dire, ont acceptée sur la parole des maîtres, parce que les faits nous manquaient pour avoir le droit de la critiquer ou de l'infirmer, est-elle décidément inattaquable? N'y a-t-il pas lieu, à notre époque de libre examen, de critique et d'ob-

(1) *Méthode de traiter les morsures des animaux et précis sur la pustule maligne.* Dijon, 1785.

servation plus rigoureuse, de lui demander compte des bases sur lesquelles elle s'appuie ?

Ainsi l'a pensé l'auteur dont nous avons cité et dont nous allons bientôt analyser sommairement le travail. Ainsi l'avait pensé avant lui M. le docteur Devers, dont il a continué et étendu les recherches, et dont le travail imprimé, adressé à l'Académie après la lecture de M. Gallard, nous a également été communiqué pour vous en rendre compte.

M. Devers exerce la médecine à Saint-Jean-d'Angély et en même temps dans une petite commune qui en dépend et qu'on nomme la Bénate. Son travail a pour but de faire ressortir ce fait que la commune de la Bénate a vu se développer pendant la période de 1820 à 1830 un assez bon nombre de maladies charbonneuses sur les bestiaux, et que cependant cinq exemples seulement de pustules malignes ont été observés sur les habitants; qu'au contraire depuis 1830 jusqu'à 1863, c'est-à-dire pendant une période de trente-trois ans, aucun exemple de maladie charbonneuse n'a été vu sur les animaux, et cependant quinze pustules malignes ont été vues sur l'homme.

Nous devons appeler l'attention et même l'approbation de l'Académie sur la manière dont les faits invoqués par M. Devers ont été rassemblés. Depuis 1820 jusqu'à 1857, les observations ont été prises, quelques-unes, il est vrai, sans grands détails, mais toutes cependant avec exactitude, par M. Devers père. Les autres, de 1857 à 1863, ont été prises par M. Devers fils, qui, se conformant à l'exemple donné par son père, a continué de recueillir les faits de pustule maligne qui se présentaient à son observation. Combien de travaux vraiment utiles verraient le jour si tous les médecins léguaient ainsi à leurs fils, avec une série de travaux appuyés sur des documents cliniques, le zèle et la persévérance nécessaires pour les continuer !

Quoi qu'il en soit, en présence de quinze cas de pustule maligne pour lesquels il ne pouvait invoquer ni une inoculation évidente du virus charbonneux, ni une infection par ce même virus, M. Devers a pensé qu'il lui fallait choisir

entre une inoculation hypothétique ou une génération spontanée.

*Une inoculation hypothétique*, s'il avait supposé, comme tant d'autres l'ont fait, que la maladie s'était développée à la suite d'une inoculation par une mouche ou quelque autre insecte qui eût pris le virus sur une dépouille fraîche ou desséchée de quelque animal mort du charbon dans un lieu plus ou moins éloigné.

*Une génération spontanée*, si, comparant la vésicule suivie d'escarre qui caractérise la pustule maligne, à l'anthrax, au phlegmon et à tant d'autres maladies cutanées de cause interne, il avait pensé que l'organisme pouvait donner naissance à la première comme aux dernières.

Entre ces deux opinions, M. Devers a choisi la seconde. Il a pensé qu'en matière de maladies contagieuses, on pouvait bien admettre quelquefois l'inoculation sans en avoir la preuve, lorsque cette preuve avait été surabondamment fournie dans beaucoup d'autres cas, comme cela a lieu pour la syphilis et la variole, mais qu'il n'était plus permis d'en agir ainsi lorsque, quinze fois de suite, on était témoin de l'effet sans qu'il y eût possibilité de remonter à la cause. Il a cru qu'en pareille circonstance, il était permis de croire au développement spontané du mal, sans intervention d'un virus spécifique.

M. Gallard, dans le mémoire manuscrit dont vous avez entendu la lecture, développe la même thèse, avec des arguments plus nombreux.

Rappelant d'abord les faits de M. Devers, dont il connaissait depuis longtemps le travail, et prévoyant cette objection que peut-être des animaux charbonneux avaient existé dans la commune de la Bénate ou dans les environs, sans que les médecins en aient eu connaissance, il s'est mis en correspondance avec quatre vétérinaires exerçant dans ces localités, et leur a demandé si et à quelle époque ils avaient eu l'occasion de voir ou de soigner des animaux charbonneux ou s'ils avaient simplement appris qu'il en eût existé. A cette question, ils ont tous donné une réponse négative, en disant qu'en

effet ils n'avaient ni observé ni entendu signaler des cas de charbon depuis le temps qu'ils résident dans ces pays, c'est-à-dire depuis neuf, dix, douze et quinze années.

Abordant alors très-franchement l'opinion si facilement acceptée pour les faits de ce genre, que les mouches avaient pu apporter le virus de plus loin et l'inoculer aux habitants de la Bénate, M. Gallard a pensé que ces mouches n'étaient sans doute pas venues de très-loin et avaient dû recueillir le virus dans quelque commune du même département ou des départements voisins. Il a donc écrit à un grand nombre de médecins (plus de cent) de la Charente-Inférieure, de la Charente, des Deux-Sèvres, pour savoir si, dans la période de 1852 à 1863, celle pendant laquelle M. Devers fils avait observé à la Bénate sept cas de pustule maligne, il leur avait été donné d'apprendre que, dans les pays où ils exercent, des animaux étaient morts du charbon, et, si par hasard ils avaient eux-mêmes observé des pustules malignes, quelle avait été la cause probable de ces pustules.

Tous ont répondu que, non-seulement il n'y avait pas eu d'épizootie charbonneuse dans ce laps de temps, mais que même ils n'avaient pas entendu parler de charbons sporadiques sur les bestiaux de leur pays.

Où donc, se demande M. Gallard, les mouches, supposées instruments d'inoculation, auraient-elles puisé le virus charbonneux? Serait-ce de plus loin encore, dans la Bourgogne ou dans la Beauce, par exemple, c'est-à-dire à 150 ou 200 lieues plus loin? Mais sur quoi se fonderait-on pour admettre que, dans ce long trajet, les mouches ne se seraient pas débarrassées, soit en mangeant, soit en se reposant, du liquide virulent dont elles auraient pu souiller leurs pattes ou leur trompe? Et, si elles pouvaient apporter de si loin le charbon, pourquoi ne les reconnaîtrait-on pas également aptes à transporter la variole, la rougeole, la scarlatine, le choléra, l'érysipèle, etc., en un mot, toutes les maladies contagieuses?

A cette occasion, M. Gallard soulève même une question de physiologie entomologique pour laquelle la commission a le regret de se trouver incompétente. S'appuyant sur l'auto-

rité d'un médecin naturaliste du département des Deux-Sèvres, M. le docteur Meschinet, il met en doute la faculté qu'aurait l'aiguillon, l'arme piquante de la mouche, de servir d'instrument inoculateur, cet aiguillon étant incessamment soumis par les pattes de l'animal à un nettoyage qui le débarrasse de toute matière étrangère.

Mais, dans les réponses qui lui ont été fournies par les médecins des trois départements indiqués tout à l'heure, M. Gallard a trouvé des documents dont l'intérêt ne peut être contesté.

En voici un premier : en 1830, on a observé autour de Saint-Jean-d'Angely une grande épizootie de maladies charbonneuses. Les peaux de presque tous les animaux qui en ont été victimes, ont été vendues et travaillées à Saint-Jean-d'Angely même, et cependant, ni en 1830, ni dans les années qui ont suivi, on n'y a observé la pustule maligne chez l'homme. Assurément, M. Gallard ne conclut pas de là que les peaux des animaux charbonneux sont dépourvues de virus; mais il est permis d'en conclure avec lui que, si l'inoculation a manqué dans ces conditions où elle paraissait si probable, elle n'est pas aussi facile et aussi commune qu'on nous l'a dit depuis longtemps, en nous parlant de la fréquence plus grande de la pustule maligne chez les tanneurs, les mégissiers et les cardeurs de matelas.

De plus, comme M. Gallard avait demandé à ces mêmes médecins des renseignements sur les cas de pustule maligne qu'ils avaient pu rencontrer, il a reçu communication de huit observations prises sur des sujets qui n'avaient été en rapport avec aucun animal charbonneux, et pour lesquels on avait admis la piqûre par une mouche hypothétique venue de quelque endroit où se trouvaient des animaux charbonneux vivants ou leurs dépouilles cadavériques, et il a consigné ces faits dans son travail.

Rapprochant ces observations de celles de M. Devers et de deux autres consignées par le docteur Gaujot (1), dans lesquelles il a été également impossible de remonter à la

(1) *Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires.*

source charbonneuse de la maladie et des neuf beaucoup plus anciennes consignées dans la thèse de Bayle (4 ventôse an X). M. Gallard arrive au chiffre de 34 cas dans lesquels il a été impossible de savoir d'où serait venu le charbon qui aurait communiqué aux hommes la pustule maligne.

Messieurs, avant d'aller plus loin, votre commission vous demande la permission de vous signaler tout spécialement le mode d'investigation employé par M. Gallard, l'investigation par enquête. La pustule maligne est une de ces affections rares qu'un même observateur ne rencontre pas assez fréquemment pour en éclairer l'étude par des faits cliniques qui lui soient personnels. C'est, d'autre part, une affection pour la pathogénie de laquelle l'intervention simultanée du médecin et du vétérinaire est indispensable. Faire appel aux souvenirs de tous ceux qui ont observé isolément, réunir en un seul faisceau les documents qu'ils fournissent, est un moyen d'étude précieux que les grandes administrations ont seules utilisé jusqu'à ce jour, et qu'il est bon de voir employé par les médecins eux-mêmes. Nous devons féliciter M. Gallard d'avoir donné à cet égard un bon exemple qui, s'il trouve des imitateurs, nous paraît appelé à donner un jour d'utiles résultats.

Ajoutons que le travail de M. Gallard se termine par un historique bien fait, dans lequel l'auteur fait connaître avec soin les partisans de la contagion et de la spécificité de la pustule maligne, et les partisans rares de l'opinion que cette maladie peut se développer spontanément.

En résumé, se trouvant, comme M. Devers, en présence d'un nombre assez imposant de faits, pour lequel il ne voyait pas de choix entre une inoculation problématique et une origine spontanée, M. Gallard adopte l'origine spontanée, et, sans nier la possibilité de la contagion, il vient soumettre à votre jugement l'appréciation de cette opinion, savoir : Que la pustule maligne peut naître et naît souvent spontanément chez l'homme.

Ce n'est pas la première fois que cette opinion se produit. Vous savez qu'elle a été avancée déjà par Bayle, soutenue par Bidault de Villiers, mais que, combattue vigoureusement par

Boyer, elle n'a guère été reproduite jusqu'à nos jours. Les auteurs classiques n'en ont parlé que pour la réfuter, et les deux auteurs les plus récents de traités sur cette matière, MM. les docteurs Bourgeois, d'Étampes (1), et Raimbert, de Châteaudun (2), l'ont à peine discutée, et ont continué d'admettre l'étiologie d'Énaux et Chaussier, sans même s'apercevoir qu'ils se mettaient en contradiction avec eux-mêmes dans les faits qu'ils livraient à la publicité.

L'examen approfondi des documents invoqués par M. Gallard, ne permet pas à votre commission d'admettre dès à présent cette manière de voir.

Deux objections capitales le lui défendent :

La première est tirée de la difficulté et des erreurs possibles du diagnostic. D'abord quelque sérieuses qu'aient été les investigations faites par MM. les docteurs Devers père et fils, il est bien possible qu'à leur insu des bœufs ou des moutons soient morts du charbon à la Bénate ou dans les environs. Quelle qu'ait été, d'autre part, la bonne volonté des vétérinaires auxquels s'est adressé M. Gallard, il se peut ou que leur mémoire ait été en défaut, ou qu' ils n'aient pas eu connaissance de toutes les maladies des bestiaux de leur contrée. Les propriétaires d'animaux charbonneux ont pu croire qu'il était dans leur intérêt de cacher à tout le monde la cause de la mort de ces animaux. Ils ont pu l'ignorer eux-mêmes. C'est pourquoi derrière l'authenticité très-saisissante des documents, nous voyons subsister un doute qui nous paraît commander une certaine réserve.

Et, d'un autre côté, nous est-il permis d'admettre sans restriction que tous les faits considérés comme des exemples de pustules malignes dans les documents de M. Gallard, aient bien mérité cette interprétation ? Pour qu'aucun doute n'existât à cet égard, il faudrait que le diagnostic de cette maladie fût habituellement et toujours facile. Or, vous savez qu'il n'en est pas ainsi, et que, depuis quelques années, bien des incer-

(1) *Traité pratique de la pustule maligne et de l'œdème malin, ou des deux formes de charbon externe.* Paris, 1861.

(2) *Traité des maladies charbonneuses.* Paris, 1859.

titudes se sont produites à cet égard. La maladie décrite par Énaux et Chaussier ne se présente pas toujours avec les caractères qu'ils ont assignés, savoir : une vésicule initiale, un tubercule noirâtre au-dessous de cette vésicule, puis la transformation de ce tubercule en une eschare plus ou moins large et profonde, puis l'aréole vésiculaire, puis enfin les symptômes généraux. Lorsqu'il n'y a ni vésicules initiales, ni vésicules consécutives, mais seulement une eschare d'emblée, est-ce la même maladie ? Lorsqu'il n'y a ni vésicule, ni eschare au début, mais simplement œdème, comme dans les cas d'œdème charbonneux décrit pour la paupière par M. Bourgeois, et pour d'autres régions par M. Raimbert, est-ce encore la même maladie ? N'y a-t-il pas des furoncles, des anthrax, des érysipèles, ou simplement des érythèmes gangréneux qui ont à leur début les vésicules et la petite eschare de la pustule maligne ? Et ne voit-on pas quelquefois des piqûres d'insectes non virulents être suivies de phénomènes locaux analogues à ceux de la pustule maligne ? Sommes-nous sûrs qu'il n'y a pas eu méprise dans quelques-uns des faits invoqués pas par MM. Devers et Gallard ? Les observations ne sont pas assez détaillées pour que nous puissions avoir cette certitude : sans doute, l'autorité des médecins qui ont admis le diagnostic *pustule maligne*, est grande, et nous serions disposés à l'accepter sans conteste. Mais la plupart d'entre eux ont observé à une époque où les incertitudes dont nous parlons ne s'étaient pas encore produites, et où chacun admettait l'existence d'une pustule maligne, lorsqu'il se trouvait en présence d'une maladie, insolite pour eux, de la peau, maladie qui semblait de nature à occasionner dans quelques jours des symptômes généraux graves, et que pour ce motif on attribuait volontiers à une inoculation charbonneuse.

Ouvrons aujourd'hui le savant mémoire de MM. Maunoury et Salmon (de Chartres) (*Gaz. méd. de Paris*, 1857). Tous deux sont connus par leur grande instruction clinique, tous deux ont vu des maladies charbonneuses sur les animaux et sur l'homme, tous deux, en conséquence, doivent être habitués au diagnostic de la pustule maligne, et cependant ils nous déclarent que pour eux et pour ceux qui examinent sérieuse-

ment ce diagnostic est des plus difficiles ; que dans les localités où la pustule maligne se rencontre, les médecins les plus instruits prennent pour elle des anthrax, des furoncles, des piqûres bénignes, des maladies enfin qui n'auraient pas marché comme la pustule maligne, c'est-à-dire qui n'auraient pas donné lieu au bout de quelques jours à une fièvre grave. Ils finissent même par établir que l'inoculation aux animaux de l'eschare recueillie par l'homme, est le seul moyen certain de reconnaître si l'on a eu affaire à une vraie ou à une fausse pustule maligne.

En présence d'une pareille opinion émanée d'hommes aussi compétents, nous sommes bien forcés de nous demander si ceux-là ne commettent pas quelquefois des erreurs de diagnostic, qui assurent avoir observé des pustules malignes, sans dire quels ont été les phénomènes sur l'observation desquels ils appuient cette appréciation. Et si nous insistons sur ce point, c'est que nous-mêmes, à Paris, nous qui n'observons que de loin en loin cette maladie, nous savons bien que nous l'admettons souvent sans preuves suffisantes, et tout simplement parce que d'une part nous ne voyons pas d'autre dénomination convenable pour les cas de ce genre, parce que, d'autre part, ce diagnostic nous conduit à une thérapeutique peu dangereuse, si nous ne nous trompons, essentiellement utile au contraire, si nous ne nous trompons pas.

Notre deuxième objection est tirée de la possibilité d'expliquer autrement que par une origine spontanée les faits de MM. Devers et Gallard, ceux au moins de ces faits pour lesquels on ne saurait nier l'existence de la pustule maligne. Il semble, d'après ces auteurs, que la maladie dont il s'agit ne peut avoir que l'une de ces causes : une contagion charbonneuse ou une production spontanée ; mais entre ces deux modes de développement, j'en trouve plusieurs autres qu'il eût été bon d'examiner avant d'admettre définitivement la génération spontanée.

Ici, en effet, votre commission se trouve en présence de quatre théories jetées çà et là dans la science et auxquelles la confiance trop facilement accordée à celle de la contagion charbonneuse, a empêché de prêter attention.

La première est indiquée par Énaux et Chaussier, qui, chose remarquable, après avoir été les propagateurs et presque les inventeurs de la spécificité charbonneuse, ont donné quelques faits contraires à cette spécificité. Ils ont dit, et Boyer a répété que le contact des viandes et des dépouilles de bœufs et de moutons simplement surmenés pouvait aussi donner la pustule maligne, soit par inoculation, soit par infection. Dire que dans la commune de la Bénate et ses environs il n'y a pas eu d'animaux morts par le charbon, ce n'est pas dire qu'il n'y a pas eu d'animaux surmenés, qui aient pu servir d'origine aux maladies observées sur l'homme. Nous ne savons pas bien, cela est vrai, ce que Énaux et Chaussier ont voulu dire par ce mot de surmenés, s'ils ont voulu désigner par là une affection se rapprochant du charbon ou en différant simplement. Nous nous demandons, par exemple, si le microscope trouverait dans le sang des animaux surmenés les bactéries qui paraissent exister habituellement dans le véritable charbon. Il y a là des recherches à faire, mais en attendant qu'elles aient été faites, on peut supposer que la courbature de ces animaux est différente du charbon, et que cependant elle rend l'animal propre à donner la pustule maligne à l'homme. C'est pourquoi il était nécessaire de chercher si une cause de ce genre n'avait pas pu intervenir, avant de décider que la pustule maligne était née spontanément.

La deuxième théorie, qui n'est pas beaucoup formulée dans les livres, mais que j'ai entendu émettre par des praticiens sérieux, est que la pustule maligne peut être engendrée par l'inoculation de matières organiques délétères provenant des cadavres d'animaux de toute espèce, morts de toute autre chose que du charbon. Énaux et Chaussier rapportent encore, d'après Thomassin, que la pustule maligne s'est déclarée sur la main d'un individu qui avait écorché un loup trouvé mort sur le chemin. M. le professeur Rostan nous racontait dernièrement qu'une jeune fille de la campagne, après avoir été piquée à la joue positivement par une grosse mouche qui

venait de quitter le cadavre d'une taupe putréfiée, eut une pustule maligne des mieux caractérisées. Il y avait donc à étudier cette étiologie et à rechercher si elle ne pouvait pas être invoquée dans les cas dont on a été témoin, avant d'admettre la génération spontanée.

Dans une troisième théorie, qui s'éloigne encore plus de la spécificité, on va jusqu'à prétendre que les dépouilles d'animaux qui n'ont pas été charbonneux, qui n'ont pas même été malades, mais qu'on a sacrifiés pour les besoins de l'alimentation, ont pu communiquer la pustule maligne. Nous lisons, dans Énaux et Chaussier, qu'une cuisinière en fut atteinte après avoir préparé un lièvre paraissant en assez bon état, et M. Bourgeois (1) parle de deux sujets aux mains desquels la pustule maligne aurait été donnée par des peaux fraîches de lapins qu'on préparait pour la cuisine. Le même auteur parle d'un maréchal qui l'aurait contractée d'un cheval bien portant.

Votre commission ne se dissimule pas que ces faits sont passibles de l'objection qu'il ne s'agissait pas de pustules malignes. Nous nous demandons alors quel nom il faudrait donner à ces maladies paraissant transmises à l'homme par les animaux non charbonneux, et qui ressemblent tellement à la pustule maligne que des hommes exercés comme M. Bourgeois les confondent avec cette dernière. En définitive, si elles ont présenté ce caractère clinique fondamental, de devenir générales et d'apparence toxique, après n'avoir produit, pendant les premiers jours, que des phénomènes locaux, on a bien eu le droit de les considérer comme des pustules malignes qui n'étaient pas spécifiques sans doute, mais qui n'étaient pas non plus spontanées. C'est pourquoi MM. Devers et Gallard, avant d'adopter cette dernière opinion, avaient à se demander si les sujets dont ils ont parlé n'avaient pas été soumis à quelque inoculation de ce genre.

Mais voici une dernière théorie qui, tout en s'éloignant encore de la spécificité charbonneuse, n'est pas non plus celle

(1) *Traité pratique de la pustule maligne et de l'œdème malin*. Paris, 1861.

de la génération spontanée. Elle a été émise un peu légèrement, mais de la manière la plus formelle, par un des plus zélés partisans contemporains de l'origine charbonneuse, lequel n'a pas reculé devant des contradictions analogues à celles d'Énaux et de Chaussier. « J'ai vu, dit M. Bourgeois, la pustule maligne communiquée à l'homme par des bestiaux parfaitement sains. » Cette phrase nous paraît indiquer que le médecin d'Étampes, après s'être trouvé, comme MM. Gallard et Devers, en présence de pustules malignes pour lesquelles il lui était impossible d'admettre la provenance charbonneuse, a été entraîné à considérer les émanations des animaux rassemblés dans les étables et les bergeries comme susceptibles de faire naître la pustule maligne.

Votre commission, assurément, ne se porte pas garant de cette opinion, que M. Bourgeois lui-même semble avoir oubliée dans le reste de son ouvrage. Mais elle croit devoir vous la signaler ; et la mettre en regard de la théorie de la génération spontanée, notre intention étant d'appeler l'attention et la controverse sur les faits de ce genre, et, en même temps, de vous montrer combien M. Gallard a été autorisé à jeter des doutes sur l'origine constante de la pustule maligne par le charbon des animaux, puisque çà et là nous voyons les hommes les plus compétents apporter, même sans bien s'en rendre compte, des documents à l'appui de la même thèse.

Car, il faut bien le remarquer, messieurs, il y a dans le travail de M. Gallard, deux pensées que nous ne devons pas confondre : la première est que la pustule maligne n'est pas produite aussi souvent qu'on le pense par l'inoculation de matières provenant des animaux charbonneux, la seconde que l'origine est spontanée. Or, nos objections, tout en montrant que la seconde n'est pas encore admissible, laissent voir que la première n'est pas sans fondement.

Ce n'est pas que la théorie de la génération spontanée de la pustule maligne nous paraisse absolument inacceptable. Nous ne refusons pas d'admettre, avec Fournier, le développement spontané chez l'homme de ce qu'on appelle le charbon symptomatique, c'est-à-dire d'une maladie assez analogue

au charbon des animaux, commençant sur une fièvre et se caractérisant, au bout de quelques jours, par l'apparition de taches et boutons gangréneux, par un ou plusieurs points du tégument externe. Votre rapporteur croit même avoir observé deux cas de ce genre. Notre raison ne se révolte pas du tout à l'idée qu'une maladie analogue puisse se révéler d'abord par des manifestations locales, et plus tard par des manifestations générales. Mais à côté de la théorie pathogénique, et liée inévitablement à elle, se trouve la thérapeutique. Dans l'opinion qui a prévalu jusqu'à présent, d'une affection spécifique produite par l'inoculation du virus charbonneux, rien de plus logique que la cautérisation. Dans l'opinion qui se laisse entrevoir derrière nos objections, que la pustule maligne, sans être spécifique, serait de causes variées, mais toujours de provenance animale, la cautérisation se présente encore comme le moyen le plus sûr de détruire le poison déposé sous les téguments, et, en le détruisant, d'empêcher son absorption, cause présumée des accidents ultérieurs que l'on redoute. Au contraire, dans l'opinion d'une maladie née spontanément, l'indication de la cautérisation n'est plus aussi facile à saisir, et il serait à craindre qu'envahis par le doute, les praticiens l'abandonnassent ou la fissent avec trop de mollesse. Nous voyons là un danger sérieux pour les malades, et c'est parce que nous tenons à ne pas nous dessaisir de cette arme puissante, que nous demandons une démonstration rigoureuse de la génération spontanée avant de l'admettre.

MM. Devers et Gallard ont du reste fort bien senti cette conséquence possible de leur théorie, et ils se sont empressés de ne pas l'accepter, en déclarant que, du moment où l'expérience a prononcé en faveur de la cautérisation, il fallait en continuer l'usage, en alléguant même que, dans leur manière de voir, on peut concevoir encore un empoisonnement grave fourni par les matières septiques de l'eschare développée sous l'influence d'une cause interne insaisissable. La commission félicite les auteurs de cette sage et prudente conclusion; mais elle craindrait toujours, si leur théorie était

admise, que tout le monde n'imitât pas leur réserve, et que la cautérisation fût trop vite abandonnée.

Messieurs, si nous n'acceptons pas aujourd'hui l'origine spontanée de la pustule maligne, tous les détails dans lesquels nous sommes entrés vous font voir que nous ne la considérons pas comme inadmissible à tout jamais, et que nous confions à l'observation ultérieure le soin de décider à cet égard.

Quel que soit le sort de leur théorie, les travaux de MM. Devers et Gallard, en présentant une agglomération de faits dans lesquels l'inoculation charbonneuse a été impossible, marquent une époque nouvelle dans l'étude de la pustule maligne, époque qui se caractérise par des doutes sérieux, non pas sur l'impossibilité, mais sur la fréquence de l'inoculation du virus charbonneux à l'espèce humaine, et par un appel à l'observation : 1° sur la question de savoir si les animaux, sans être charbonneux, et dans certaines conditions qu'il faudra rechercher, ne peuvent pas transmettre à l'homme par inoculation et même par infection, une maladie plus ou moins analogue à la pustule charbonneuse ; 2° sur cette autre question de savoir si, dans les cas où une inoculation quelconque n'étant pas acceptable, et le développement spontané devant être admis, la maladie présenterait alors des caractères différents de ceux des pustules de provenance animale.

Le moment nous paraît être venu d'ailleurs où les auteurs ne devront plus laisser passer sans s'expliquer catégoriquement cette contradiction que la pustule maligne provient des animaux charbonneux, et que, cependant, elle peut être donnée par des animaux non charbonneux ou non malades.

Le moment est venu où l'on ne publiera pas des observations de pustule maligne sans bien indiquer l'origine présumée du mal, et sans exprimer un doute au lieu d'une affirmation sur cette origine, lorsqu'on n'aura pu obtenir de renseignements suffisants.

Le moment est venu, enfin, de ne plus admettre aussi facilement l'inoculation du virus charbonneux par les mouches, ou par des dépouilles plus ou moins anciennes, que l'industrie soumet à une série de préparations dont le résultat sem-

blerait devoir être de les débarrasser du virus charbonneux, trop complaisamment considéré comme susceptible de s'y emmagasiner d'une façon rebelle.

On nous permettra même de faire des vœux pour que des expériences sérieuses soient entreprises sur les propriétés vénéneuses des peaux travaillées par les tanneurs et les mégissiers, des laines que manient les cardeurs de matelas, des crins qu'emploient les tapissiers. Quand des individus appartenant à ces professions se présentent à nous avec des affections que nous considérons comme des pustules malignes, nous ne manquons pas de croire que la maladie a été communiquée par une peau ou des poils provenant d'un animal charbonneux. Quand un individu n'appartenant pas à ces professions, mais vivant dans leur voisinage, se présente, nous croyons assez volontiers, qu'une mouche venue de la tannerie, de la mégisserie, de la corroierie voisine, est venue piquer l'endroit malade, et notre foi ne recule pas devant cette quadruple hypothèse, qu'il y a eu piqûre par une mouche, que cette mouche venait de l'un des établissements ci-dessus indiqués, qu'elle avait séjourné sur quelque peau provenant d'un animal mort du charbon, et qu'enfin cette peau avait conservé, malgré la dessiccation et les lavages, ses propriétés virulentes. Assurément toutes ces hypothèses peuvent être des réalités; mais il est à désirer qu'on essaye de le prouver. Pourquoi, un animal étant reconnu mort charbonneux, ne mettrait-on pas à part ses dépouilles pour les soumettre aux diverses préparations de nos industries, et pourquoi, à mesure que les élaborations seraient faites, n'inoculerait-on pas à des moutons la matière déjà travaillée? Si cette matière peut donner à l'homme la pustule maligne, sans doute elle doit conserver aussi la propriété de faire naître le sang de rate chez le mouton et chez le bœuf. Rien de semblable n'a été fait jusqu'à présent, et il nous semble que l'excellente impulsion donnée à la pathologie comparée par notre éminent collègue M. Rayer, devrait amener des recherches de ce genre, dont le résultat serait de corroborer ou d'affaiblir, dans l'intérêt des ouvriers, comme dans l'intérêt

de la science, l'opinion que les dépouilles anciennes lavées et plus ou moins sèches, ont la même propriété que les chairs encore fraîches ou le sang de l'animal, de transmettre à l'homme une maladie grave.

Jusqu'à ce que les doutes si légitimes suscités par le travail de M. Gallard soient éclaircis, il est prudent de s'en tenir à cette opinion que la pustule maligne est de provenance animale, en laissant entendre, si l'on veut, que les cadavres d'animaux putréfiés, ou ayant été malades de toute façon, peuvent en fournir le germe aussi bien que les animaux charbonneux. Cette opinion d'une contagion quelconque (charbonneuse ou autre) est celle qui assure mieux le traitement curatif par la cautérisation, et le traitement préservatif par des mesures hygiéniques appropriées.

Messieurs, votre commission espère vous avoir montré que M. Devers, en soulevant de nouveau la question de l'origine spontanée de la pustule maligne, M. Gallard, en poursuivant cette étude par la collection de faits nombreux recueillis au moyen d'une enquête conduite avec persévérance et habileté, ont bien mérité de la science. C'est pourquoi nous avons l'honneur de vous proposer :

1° D'adresser des remercîments à chacun d'eux ;

2° D'envoyer à votre comité de publication le travail manuscrit de M. Gallard ;

3° De déposer aux archives le travail imprimé de M. Devers.

A l'occasion des travaux précédents, M. le docteur Goupil a demandé le renvoi à la commission d'un travail manuscrit qu'il avait adressé il y a deux ans pour le prix de l'Académie. La commission n'a trouvé dans ce travail, sagement rédigé d'ailleurs, qu'une reproduction des idées généralement admises sur ce sujet. Elle n'a donc à en faire qu'une mention en demandant aussi le dépôt aux archives.

—

## DISCUSSION

### SUR LA THÉORIE DES MOUVEMENTS DU CŒUR.

M. Gavarret : Messieurs, dans cette discussion, qu'il a soulevée lui-même et sans y être provoqué, M. Beau a pris une singulière attitude vis-à-vis de ceux de ses collègues qui sont venus défendre à cette tribune des doctrines physiologiques différentes des siennes. — Pour ce qui me regarde personnellement, dans sa première lecture, il m'a accusé d'avoir compromis ma responsabilité de rapporteur en présentant à l'Académie, comme traduction fidèle du jeu *spontané* du cœur, des tracés enregistrés par un appareil qu'on avait *forcé* à fournir des indications convenues à l'avance. Dans sa seconde lecture, après avoir altéré plusieurs passages de ma réponse, imprimée dans le *Bulletin de l'Académie*, il m'a accusé de *parler avec intrépidité de choses qui ne me sont pas connues*. Après avoir commis de nouvelles inexactitudes et avoir reproduit ce reproche d'ignorance, il m'a transformé, dans sa troisième lecture, en une espèce d'automate jouant dans cette discussion le rôle d'*instrument enregistreur*. Des insinuations et des attaques de ce genre ne devraient jamais se rencontrer ni dans la bouche, ni surtout sous la plume d'hommes qui se respectent. Je sais trop ce que je dois à l'Académie, ce que je me dois à moi-même, pour suivre M. Beau dans la voie déplorable qu'il a si fatalement ouverte. Ces violences ne peuvent être que les dernières convulsions d'un lutteur aux abois.

Je dirai seulement à mes honorables collègues MM. Bouillaud, Parchappe, Barth et Béclard : Ne nous étonnons pas trop des procédés de M. Beau à notre égard ; n'a-t-il pas accusé Harvey et Haller d'avoir ignoré le mouvement diastolique des cavités du cœur? Cette assertion vous étonne, messieurs ; vous vous refusez peut-être à ajouter foi à mes paroles. Je le comprends ; à votre place j'en ferais autant. Mais, vous le savez, j'ai l'habitude de ne rien avancer sans avoir sous les yeux un texte authentique, irrécusable. Permettez-moi donc

une dernière citation empruntée aux ouvrages de M. Beau.

Haller a dit (1) : « *Post auricularum constrictionem celerrime in calido et sano animale sequitur ventriculorum contractio.* » A cette proposition si nette, si claire, si positive, que répond M. Beau (2) : « C'est que, dit-il, pour Haller, de même » que pour Harvey, le ventricule ne présente pas de mouve- » ment de dilatation. » Ceci a été écrit en 1856. Cinq ans plus tard, en 1861, dans sa fameuse *Leçon sur la diastole ventriculaire*, il reprend ce sujet et dit, page 18 : « Mais dans le cœur il » n'y a pas que des systoles, comme le pensait le grand Harvey ; » il y a aussi des diastoles dont il est juste de s'occuper, sur- » tout la diastole du ventricule, qui est parfaitement admise » en principe, mais qui n'a jamais été démontrée par les par- » tisans de la théorie officielle. » Vous l'entendez, c'est M. Beau qui nous le déclare lui-même : si, vers 1834, il n'avait pas eu l'heureuse idée de s'occuper de la circulation intra-cardiaque, la dilatation diastolique du ventricule serait encore à démontrer. Ne nous plaignons donc pas de ses procédés à notre égard ; en travestissant nos doctrines, M. Beau nous fait l'honneur de nous traiter comme Harvey et Haller ; il ne pouvait pas nous mettre en meilleure compagnie. Seulement, qu'il y prenne garde, en persistant dans cette voie, notre honorable collègue s'expose à faire croire qu'il n'a jamais pris la peine de lire les ouvrages des deux grands physiologistes qu'il traite d'une manière si cavalière.

De l'examen consciencieux et attentif de toutes les publications de M. Beau, il résulte que, pour lui, le passage du sang des veines dans les oreillettes et des oreillettes dans les ventricules se fait par irruptions subites. — L'élasticité des troncs veineux distendus lance violemment l'ondée sanguine dans l'oreillette, et ce choc brusque, instantané, du sang contre les parois auriculaires, produit le second, bruit du cœur. — Puis l'ondée sanguine est lancée avec force et en masse dans le ventricule par la contraction de l'oreillette.

(1) *Elementa physiologiæ*, t. 1, p. 417.
(2) *Traité d'auscultation*, p. 258.

Cette collision brusque, violente, du sang et des parois ventriculaires produit, d'une part, le premier bruit du cœur; d'autre part, un mouvement en bas et en avant du sommet du cœur, dont le résultat est le choc précordial. Telle est, en résumé, et je ne pense pas que notre honorable collègue puisse me démentir, la double théorie de la circulation intracardiaque et des bruits du cœur, telle que M. Beau l'a constamment professée.

Tout cela est fort simple et fort ingénieusement combiné, il faut en convenir; mais vous savez comment M. Beau s'est trouvé entraîné, par cette conception des irruptions subites et successives de l'ondée sanguine en masse, dans une série d'hypothèses en contradiction flagrante avec les faits les mieux établis dans la science. Je respecte trop les moments de l'Académie pour passer toutes ces hypothèses en revue; permettez-moi seulement de vous rappeler les trois principales :

1° Occlusion complète des veines qui débouchent dans l'oreillette pendant toute la durée de la systole auriculaire;

2° Occlusion complète de l'orifice auriculo-ventriculaire, malgré le relâchement du ventricule, pendant toute la durée de la diastole auriculaire;

3° Égale capacité de l'oreillette et du ventricule correspondant.

Pour ce qui regarde l'occlusion des orifices veineux, M. Beau nous répète invariablement qu'il y a des fibres musculaires disposées en écharpe autour de ces orifices. Pour la troisième fois, nous lui répondons : Ces fibres musculaires sont connues de tout le monde, personne n'en conteste l'existence; mais il reste à prouver, et c'est ce que vous n'avez jamais fait, qu'elles sont capables d'opérer cette occlusion que vous avez inventée. Le pouls veineux est la démonstration irréfutable de l'erreur de votre affirmation.

Au sujet de l'occlusion de l'orifice auriculo-ventriculaire, M. Beau suit la même tactique : il affirme, il affirme toujours avec la même intrépidité. A-t-il donc oublié qu'à Alfort et à l'École pratique, tous les témoins, excepté lui, ont senti la

valvule se détacher de l'orifice auriculo-ventriculaire au moment même du relâchement des parois du ventricule?

Dans la question de l'égale capacité de l'oreillette et du ventricule correspondant, nous avons fourni à M. Beau une belle occasion de nous prouver son respect pour les faits acquis. Il a eu à sa disposition quatre grandes semaines pour contrôler l'exactitude des *mesures* de MM. Robin et Hiffelshein. Au lieu d'expérimenter, il a préféré disserter, dans le fond de son cabinet, sur les difficultés réelles ou imaginaires des recherches de ce genre. Nous attendons toujours qu'il nous explique comment, avec les 128 centimètres cubes que contient l'oreillette distendue, il peut remplir et distendre un ventricule dont la capacité est de 181 centimètres cubes. Ne comprend-il donc pas que cette supériorité de la capacité du ventricule sur la capacité de l'oreillette correspondante suffirait à elle seule pour renverser toute sa théorie de la circulation intra-cardiaque?

J'ai prouvé à M. Beau que, dans son interprétation du premier tracé cardiographique, il a fait commencer la diastole de l'oreillette en pleine diastole ventriculaire. Je lui ai prouvé, en outre, que le synchronisme des deux bruits normaux du cœur résulte fatalement de la combinaison de cette interprétation et de sa théorie des bruits du cœur. Il m'a répondu en m'accusant d'avoir établi cette double démonstration au moyen *de considérations obscures et de citations incomplètes*. Un argument de cette nature est toujours facile à trouver et à lancer. Mais pourquoi ne nous a-t-il pas signalé ce qu'il y a d'incomplet dans des citations imprimées dans le *Bulletin de l'Académie?* Puisqu'il n'a pas même essayé de la démasquer, c'est que la supercherie n'existe pas. Ma double démonstration subsiste donc dans toute sa rigueur.

Mais laissons là ces débats, qui n'ont plus rien à nous apprendre et qui fatigueraient l'Académie sans résultat utile. Faisons la partie belle à M. Beau; concentrons la discussion sur les bases fondamentales de sa théorie, telles qu'il les a formulées lui-même dans ses deux dernières lectures (1).

(1) *Bulletin de l'Académie impériale de médec.*, 1864, t. XXIX, p. 807.

« Ma théorie, dit-il, a pour base :

» 1° La diasto-systole du ventricule constituant le batte-
» ment ventriculaire ;

2° Le vide avec retrait du ventricule dans l'état de pause
» ou de repos. »

M. Beau nous l'a dit et même répété, il n'a aucun goût pour les appareils perfectionnés ; il leur préfère les instruments primitifs, rudes et grossiers. Mieux éclairée que lui sur les véritables conditions du progrès, l'Académie ne contestera jamais aux observateurs le droit de rectifier, de compléter les premiers résultats de leurs expériences physiologiques. C'est à l'Académie que je parle ; elle trouvera bon, je l'espère, que je m'appuie, dans cette circonstance, sur le tracé cardiographique obtenu sous les yeux de sa commission par MM. Chauveau et Marey. Nous voulons bien suivre M. Beau sur le ter-

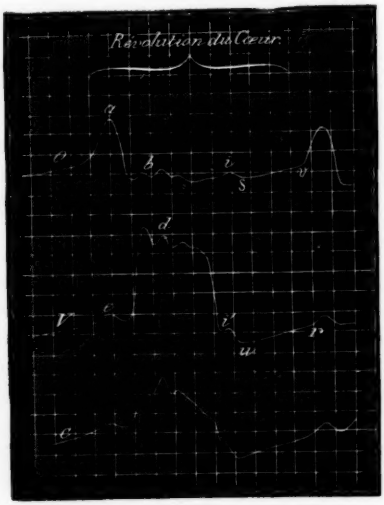



FIG. 1.

rain où il lui convient de transporter la discussion ; mais alors il doit nous être permis de recourir à des moyens d'ex-

ploration dont la délicatesse soit en harmonie avec la difficulté des questions qu'il soulève.

Cette représentation d'un révolution complète du cœur (*fig.* 1) se compose de trois courbes superposées et obtenues simultanément : la supérieure O est le tracé de l'oreillette ; la moyenne V, le tracé du ventricule ; l'inférieure C, le tracé du choc précordial. Rappelons que ces courbes ne traduisent directement que des variations de pression. Mais les mouvements du cœur et ces variations de pression sont liés par des rapports intimes de cause à effet ; il est donc légitime de conclure de l'observation des variations de pression à l'ordre de succession, au rhythme et à la durée des mouvements eux-mêmes. Faisons observer en outre, et la chose est importante, que les portions de ces trois courbes comprises entre deux mêmes verticales correspondent à des phases synchrones de la révolution cardiaque successivement considérée dans les mouvements de l'oreillette, dans les mouvements du ventricule et dans les rapports du cœur lui-même avec les parois thoraciques.

Quand on fixe son attention sur la courbe O de la révolution auriculaire, on est frappé de l'existence de mamelons extrêmement saillants, qui accusent une augmentation subite de la pression intra-auriculaire. Cette augmentation de pression est évidemment due à la *systole* de l'oreillette. Dans le mamelon *a*, la ligne d'ascension rapide indique l'intensité et la durée de la contraction brusque des parois musculaires, et la ligne de rapide descente, qui lui succède immédiatement, traduit le relâchement également brusque des parois auriculaires. La systole de l'oreillette se fait donc par un mouvement brusque et de très-courte durée. A la suite de ce mamelon *a*, lorsque la pression est tombée au *minimum*, nous voyons, en *b*, la courbe des pressions se relever lentement ; cette augmentation graduelle de la pression intra-auriculaire est le résultat de la poussée du sang qui pèse continuellement sur les orifices béants des grosses veines, pénètre dans la cavité de l'oreillette en relâchement, et distend peu à peu ses parois. La durée de la diastole auriculaire est mesurée par la lon-

gueur de cette ligne inclinée *bv*. En *v*, la réplétionauricu laire est complète, et une nouvelle systole auriculaire succède à la diastole terminée. Constatons que, sur cette ligne diastolique *bv*, nous ne trouvons pas la moindre trace de cette irruption subite et violente du sang des veines, invoquée par M. Beau pour expliquer la production du second bruit du cœur. La diastole auriculaire a tous les caractères d'un phénomène passif, accompli sous l'influence de la pression continue du sang incessamment apporté par les veines.

Sur la courbe V du ventricule, ce qui frappe d'abord, c'est le mamelon très-prononcé *d*, qui accuse une augmentation brusque et très-considérable de la pression intra-ventriculaire. Évidemment cette augmentation de pression et le mamelon qui la traduit sont *systoliques*. Le mamelon commence par une ligne d'ascension très-rapide qui correspond à la brusque contraction des parois du ventricule. Puis vient une ligne irrégulière et de direction sensiblement horizontale ; elle nous indique que la pression intra-ventriculaire, au lieu de cesser brusquement, se maintient sensiblement au *maximum* pendant un certain temps. Ce temps est évidemment celui pendant lequel les parois ventriculaires contractées continuent à pressser sur l'ondée sanguine pour soulever les valvules sigmoïdes et faire passer le sang dans le système artériel. Enfin, le mamelon ventriculaire *d* se termine par une ligne de rapide descente qui indique la diminution subite de pression déterminée par le relâchement brusque des parois musculaires, lorsque le travail systolique est terminé. Au moment même où la pression est descendue au *minimum*, au point *u*, le sang, déjà accumulé dans l'oreillette, refoule par son propre poids la valvule auriculo-ventriculaire, et tombe dans le ventricule qu'il distend graduellement, pendant que l'oreillette continue à recevoir celui que les veines lui apportent incessamment. Ainsi commence et se continue passivement la diastole du ventricule ; et le fait est traduit par l'ascension lente et graduelle de la ligne diastolique *ur*. Au point *r*, l'oreillette se contracte, et le sang, poussé plus rapidement à travers l'orifice auriculo-ventriculaire béant, détermine dans le ventricule une aug-

mentation correspondante de pression traduite par les mamelons *e* et *r* de la ligne diastolique. A ce moment, la réplétion et la distension du ventricule sont complètes, et à la diastole terminée succède une nouvelle systole ventriculaire.

Ces deux courbes, l'auriculaire et la ventriculaire, présentent quelques détails de variations de pression que nous avons négligés à dessein, et sur lesquels il est temps de revenir. — Au sommet du mamelon systolique du ventricule, en *d*, et dans la région correspondante *b* de la révolution auriculaire, on remarque des oscillations qui accusent des variations alternatives de pression. C'est le moment où la valvule auriculo-ventriculaire vient d'être subitement tendue par la puissante contraction du ventricule. Sous l'influence d'un choc d'une telle intensité et d'une telle instantanéité, la valvule exécute nécessairement des mouvements d'oscillation favorisés par ses moyens d'attache. Ce sont ces oscillations qui déterminent, dans les cavités auriculaire et ventriculaire, ces variations de pression alternatives et correspondantes.

Vers la fin du mamelon systolique du ventricule, la pression intra-ventriculaire éprouve une variation subite traduite par le petit mamelon *i'u*, et à ce mamelon correspond exactement, sur la partie diastolique de la courbe auriculaire, une légère augmentation de pression en *i*. Ces deux excès de pression dans deux cavités séparées par une simple valvule membraneuse sont dus au choc en retour de la colonne sanguine artérielle qui refoule brusquement les valvules sigmoïdes du côté de la cavité ventriculaire.

Passons enfin à la courbe C du choc du cœur; quelques mots nous suffiront pour cette analyse. Cette courbe présente un mamelon extrêmement prononcé qui traduit évidemment l'augmentation de pression du cœur contre les parois thoraciques au moment du *choc précordial*. Un simple coup d'œil sur la figure suffit pour prouver que ce mamelon est postérieur à la systole auriculaire et coïncide exactement avec le mamelon systolique du ventricule. Contentons-nous de faire observer

que, sur la courbe du choc du cœur, on retrouve l'indication parfaitement concordante de toutes les variations de pression que nous avons déjà signalées sur les courbes auriculaire et ventriculaire.

Il est facile de voir, d'ailleurs, qu'un même intervalle sépare deux systoles auriculaires, deux systoles ventriculaires et deux chocs précordiaux successifs. Cet intervalle commun est la véritable mesure de la durée d'une révolution cardiaque complète.

La comparaison de ces trois courbes nous fournit immédiatement les conclusions suivantes :

1° La systole auriculaire précède constamment la systole ventriculaire; ces deux systoles sont parfaitement indépendantes l'une de l'autre.

2° La systole auriculaire débute brusquement; sa durée est extrêmement courte. — La systole ventriculaire débute par une contraction instantanée, mais elle se prolonge pendant toute la durée du passage de l'ondée sanguine à travers l'orifice artériel, et occupe ainsi une fraction considérable, du tiers au quart, de la révolution cardiaque.

3° La diastole de l'oreillette commence en même temps que la systole du ventricule, immédiatement après la systole auriculaire. Ce mouvement d'ampliation lent et progressif est le résultat de la pression continue du sang des veines contre les parois relâchées de l'oreillette.

4° La diastole du ventricule succède immédiatement à sa systole; elle s'opère sous l'influence de la chute toute passive du sang de la cavité auriculaire dans la cavité ventriculaire. La contraction de l'oreillette n'intervient qu'à la fin de cette diastole, pour compléter l'ampliation et la réplétion du ventricule.

5° Le choc précordial est le résultat immédiat et direct de la systole du ventricule; il est complétement indépendant de la systole auriculaire qui le précède, et de la diastole ventriculaire qui le suit. — A ce sujet, qu'il me soit permis de dire combien m'ont péniblement impressionné les raisons invoquées par M. Beau pour nier le mouvement de *recul* du cœur

pendant la contraction des ventricules. Dans une question de cette importance et en présence d'une vérité aussi solidement établie, un peu plus de sérieux eût été de bon goût.

M. Beau dira-t-il encore que nous ne lui opposons que des raisonnements? Ces propositions défient toutes ses attaques, parce qu'elles sont directement et logiquement déduites de faits incontestables eux-mêmes. Par la simple raison qu'il n'y a pas d'effet sans cause, quelque *perfectionné* qu'on le suppose, le cardiographe ne peut jamais accuser des variations de pression qui n'existent pas.

Les tracés cardiographiques de MM. Chauveau et Marey ont donc permis d'analyser avec une précision jusque-là inconnue les phénomènes mécaniques de la circulation intra-cardiaque; ils ont permis de déterminer les rapports de durée des diverses phases d'une révolution du cœur; ils ont mis en évidence le peu de durée de la systole de l'oreillette et la prolongation de la systole du ventricule; ils ont dévoilé le mécanisme intime des diastoles sur lesquelles l'observation directe n'avait fourni que des notions incomplètes. Mais, ne l'oublions pas, ces tracés, loin de porter atteinte aux doctrines généralement admises par les physiologistes, fournissent la démonstration rigoureuse, incontestable, des principes fondamentaux de la théorie classique de la circulation intra-cardiaque.

Vous parlerai-je maintenant de la théorie physiologique des bruits du cœur? Nous en trouvons une démonstration aussi éclatante dans ces tracés. Le début de la systole ventriculaire coïncide exactement, d'une part, avec le choc précordial, et, d'autre part, avec ce choc puissant de l'ondée sanguine contre la valvule auriculo-ventriculaire, qui produit le premier bruit du cœur, et dont la réalité est attestée par les ondulations du sommet du mamelon systolique *d*. — Le petit mamelon *i'u*, qui marque la fin de cette même systole ventriculaire, est l'indication nette et précise du choc instantané du sang des artères contre les valvules sigmoïdes, dont le second bruit du cœur est le résultat immédiat. — En sorte que la durée du premier bruit et du petit silence qui le suit est rigoureusement la même que celle de la systole ventriculaire; tandis

que le second bruit et le grand silence réunis correspondent exactement à la diastole du ventricule.

Après les remarquables discours de nos deux honorables collègues, MM. Bouillaud et Barth, il serait complétement inutile de reprendre la question des bruits anormaux du cœur. Même, en ce qui se rapporte aux lésions organiques de l'orifice auriculo-ventriculaire, il ne peut plus subsister le moindre doute dans l'esprit de personne (1). Tout le monde comprend ici combien il me serait facile de faire sortir de l'analyse de ces tracés cardiographiques la démonstration la plus rigoureuse des principes développés à cette tribune avec tant de talent et d'autorité par M. Barth et par l'éminent professeur de la Charité.

Et maintenant, messieurs, que reste-t-il des théories de M. Beau? — Où trouvons-nous, sur les lignes diastoliques de l'oreillette et du ventricule, qui n'accusent qu'un mouvement lent, progressif et passif d'ampliation, où trouvons-nous, dis-je, la plus petite trace de ces irruptions violentes de l'ondée sanguine, qu'il a imaginé de placer au début des diastoles, sur lesquelles il a tant insisté, et sans lesquelles sa théorie des bruits du cœur s'écroule d'elle-même ? — La diastole du ventricule commence passivement et lentement sous l'influence de la chute du sang de la cavité auriculaire dans la cavité ventriculaire, la systole de l'oreillette n'intervient qu'à la fin de cette diastole et pour la compléter ; la fameuse et singulière expression de *diasto-systole* n'a donc aucune raison d'être, et doit disparaître de la science. — Le choc précordial, résultat immédiat et direct de la systole ventriculaire, est complétement indépendant de la systole de l'oreillette et de la diastole du ventricule. — Enfin, en présence de cette

(1) Ceux qui ont entendu ou lu le discours de M. Barth savent avec quelle supériorité il a parlé de la production des bruits anormaux dans les lésions organiques de l'orifice auriculo-ventriculaire. Ils comprendront difficilement que M. Beau ait pu dire dans sa réponse à MM. Bouillaud et Barth : « Nous allons aborder maintenant une question très-importante » dont nos adversaires se sont bien gardés de parler, c'est celle qui con- » cerne le rétrécissement auriculo-ventriculaire. »

diastole du ventricule, qui succède immédiatement et sans interruption à sa systole, où trouver cette pause du cœur pendant laquelle M. Beau soutient que le ventricule reste complétement vide et rétracté?

A la suite de ces faits irrévocablement établis, rappelons cette déclaration formelle de notre honorable collègue : « Ma » théorie a pour base :

» 1° La diasto-systole du ventricule constituant le batte- » ment ventriculaire ;

» 2° Le vide avec retrait du ventricule dans l'état de pause » ou de repos. »

Et maintenant que M. Beau nous dise lui-même si, de cette double théorie de la circulation intra-cardiaque et des bruits du cœur, si laborieusement enfantée, et pour la défense de laquelle il a dépensé, dans ses écrits et dans cette enceinte, tant de travail, d'énergie et de talent, il reste autre chose qu'un amas confus d'assertions gratuites et de vaines hypothèses.

M. Beau : Je crois inutile de répondre ; je n'ai rien à ajouter, rien à retrancher. Je remercie seulement l'Académie de l'attention qu'elle a bien voulu me prêter.

A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture du rapport de M. Poggiale sur les candidats à la place de correspondant national.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De l'électricité considérée comme cause principale de l'action des eaux minérales sur l'organisme, par M. le docteur Scoutetten.

De la régénération des os, par M. Sédillot (extrait de la *Gazette médicale de Strasbourg*).

Rapport général sur les travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine depuis 1859 jusqu'à 1861 inclusivement, rédigé par M. Adolphe Trebuchet, secrétaire du Conseil.

Nouveau fait tératologique démontrant la construction vertébrale de la ête, par M. A. Lavocat.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Juillet.

## SÉANCE DU 19 JUILLET 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. les docteurs ANDOUY, médecin inspecteur des eaux de Challes (Savoie); NOGARET, médecin inspecteur des eaux de Salies (Basses-Pyrénées); AUPHAN, médecin inspecteur des eaux d'Euzet et de Saint-Jean de Teyrargues (Gard); et PICON, médecin inspecteur des eaux de Moligt (Pyrénées-Orientales) sur le service médical de ces établissements pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur CASSAN, sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement d'Albi pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont sévi dans le département de Lot-et-Garonne pendant l'année 1863. (*Même commission.*)

IV. Une note de M. le docteur MONNYER, médecin sanitaire à Shang-Haï (Chine), sur un sommier mobile de son invention. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. CROTTI DE COSTIGLIOLE écrit à l'Académie qu'il lui dresse de nouveaux échantillons d'une eau minérale située

dans la commune de la Bauche (Savoie), pour laquelle il sollicite l'autorisation d'exploiter. (*Commission des eaux minérales.*)

II. M. le docteur CORLIEU prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

III. M. ANGINIARD, vétérinaire à la Chapelle, soumet à l'Académie quelques formules contre la rage. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. M. G. COLIN, candidat à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire, soumet à l'Académie l'exposé de ses titres à cette candidature. (*Renvoi à la section.*)

V. M. Filippo RICCIARDI, de Sienne (Italie), adresse à l'Académie par l'entremise de MM. Trivulzi, Hollander, banquiers à Paris, une note et une boîte d'échantillon d'un produit chimique dont il est l'inventeur. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

—

## LECTURES.

M. GOUBEAU lit, à l'appui de sa candidature, un travail intitulé : *Des causes et de la nature des diverses déviations de la région cervicale chez le cheval*, dont voici les conclusions :

1° Jusqu'à présent, aucun fait ne démontre que la luxation de l'une quelconque des cinq dernières vertèbres cervicales soit possible et ait été observée chez le cheval.

2° Les déviations de la région cervicale peuvent avoir lieu en deux sens différents : *a.* dans le sens latéral ; *b.* dans le sens vertical ou de haut en bas. Elles peuvent avoir lieu en deux sens ; elles sont toujours dues à des lésions diverses plus ou moins graves.

3° Dans les cas les plus simples, la déviation latérale est une paralysie locale qui est due à des lésions musculaires ou à des lésions des nerfs cervicaux.

4° Dans des cas plus compliqués, outre les lésions susindiquées, on rencontre des fractures des apophyses articulaires,

de quelques vertèbres cervicales; mais c'est encore ici une paralysie limitée à la région cervicale.

5° Lorsque la déviation cervicale a eu lieu dans les deux sens à la fois latéralement de haut en bas, les lésions sont à la fois fonctionnelles (lésions des nerfs) et mécaniques (rupture des disques intervertébraux et du ligament vertébral commun supérieur.)

On observe d'abord des symptômes de paralysie locale et ensuite des symptômes de paralysie générale. Ces derniers sont dus d'abord au tiraillement qu'éprouve la moelle épinière et ensuite au ramollissement de la substance grise du même organe.

6° Dans tous les cas, ces déviations sont, quant à leur nature, ainsi que l'avait dit Vegetius, une véritable paralysie du cou.

—

## ÉLECTIONS.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre correspondant dans la section de chimie, physique et pharmacie.

L'Académie présente :

En 1re ligne, M. Favre, professeur à la Faculté des sciences de Marseille;

En 2e ligne, M. Blondlot, professeur de chimie à l'école de médecine de Nancy;

En 3e ligne, M. E. Marchand, pharmacien à Fécamp.

Au premier tour de scrutin, sur 56 votans, ont obtenu :

| | | |
|---|---|---|
| MM. Favre. . . . . | 35 | voix. |
| Blondlot . . . . . | 12 | — |
| E. Marchand. . . . . | 9 | — |

En conséquence, M. Favre est nommé membre correspondant.

—

## RAPPORTS.

### *Rapport* sur la brochure de M. Picquot de Lamare. (M. Bouillaud, rapporteur.)

M. le secrétaire perpétuel de l'Académie, par une lettre en date du 29 juin 1860, me prévenait que j'avais été nommé commissaire pour examiner un *travail* de M. Picquot sur l'apoplexie cérébrale. Ce travail étant imprimé, le conseil de l'Académie n'aurait sans doute pas chargé un des membres de cette Académie de l'examiner, si M. le ministre de l'instruction publique (M. Rouland) n'eût, par la lettre dont je renvoie la copie, demandé l'opinion de l'Académie sur la *brochure* ci-jointe (1).

L'auteur de cette brochure prétend avoir trouvé dans l'acide arsénieux l'*antidote*, ou mieux le préservatif de l'apoplexie.

Il dit avoir adressé ses recherches à l'Institut et à l'Académie de médecine, et qu'ensuite il *a cru devoir interjeter appel par-devant le public des médecins, d'un jugement non rendu.*

C'était là un droit que personne ne saurait contester à M. Picquot de Lamare. Mais ce droit, une fois exercé, peut-être n'aurait-il pas dû, par une nouvelle voie, se présenter en quelque sorte devant le tribunal de cette Académie.

Quoi qu'il en soit, la lecture de la brochure de M. le docteur Picquot ne nous a pas convaincu, tant s'en faut, que cet auteur eût lieu de se plaindre de ce que l'Institut et l'Académie n'avaient pas *rendu le jugement* sur lequel il comptait.

Ce jugement n'aurait pu, en effet, être bien favorable, tant la plupart des propositions émises par M. Picquot de Lamare se trouvent en désaccord, à mon avis, avec la saine observation, la saine théorie et la saine critique. Au nombre de ces propositions se placent les suivantes :

1° L'apoplexie est *méconnue* dans son essence; 2° il est facile d'arrêter et de guérir les prodromes de l'apoplexie :

(1) *Recherches nouvelles sur l'apoplexie cérébrale; ses causes, ses prodromes ; nouveau moyen préservatif et curatif.* Paris, 1860, in-8, 56 p.

c'est donc la prévenir ; 3° l'acide arsénieux est l'antidote des congestions de forme apoplectique ; 4° le premier effet de l'acide arsénieux est de rendre le sang moins riche en globules. (Selon l'auteur, à quelque point de vue que l'on se place, l'apoplexie est due à un accroissement outre mesure des globules du sang.....)

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur la brochure que nous avions à examiner.

Nous pensons que l'on doit répondre à M. le ministre, que les *opinions* de M. le docteur Picquot de Lamare, soit sur la nature de l'*apoplexie*, soit sur la vertu *préservative* de l'acide arsénieux contre cette maladie, ne sont pas à l'abri des plus graves objections, et qu'il appartient, d'ailleurs, désormais au public médical d'en connaître, puisque ces opinions ont été livrées à l'impression.

—

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. Cloquet demande si parmi les faits donnés comme des exemples de pustule maligne spontanée, il en est qui ont été vus sur les parties ouvertes.

M. Gosselin répond que quelques observations de ce genre ont été produites par MM. Devers et Gallard.

M. Cloquet : Il faut, dit l'orateur, se défier du siége des pustules malignes sur les parties couvertes. J'ai vu un marchand ambulant qui avait une pustule maligne sur la région ombilicale, et en cherchant bien, Pelletan, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, dans le service duquel était le malade, s'est aperçu que ce marchand avait un large trou à sa chemise, de sorte que le ventre avait été en partie découvert. Dans un autre cas, j'ai vu une pustule maligne dans le flanc ; c'était au mois de juillet, et le malade avait dit qu'en allant au bain il s'était senti piqué par une mouche.

Des neuf cas de pustule maligne qu'il m'a été donné d'observer, deux seulement n'ont pas permis d'établir la contagion d'une manière évidente.

La pustule maligne a des caractères très-tranchés. Une cloche apparaît sur une auréole inflammatoire; cette cloche ou vésicule s'agrandit, elle est remplie de sérosité qui donne l'aspect d'une coloration grisâtre. L'œdème survient; une famille de pustules se développe autour de la première. Il est presque toujours possible de faire remonter le début du mal à un contact avec des viandes, des peaux ou des produits d'animaux.

Il y a des affections gangréneuses spontanées que l'on a sans doute confondues avec la pustule maligne, telles que les affections gangréneuses de la face chez les enfants. On a vu en Algérie des gangrènes spontanées, que l'on a appelées scorbut aigu, qui ont pu être considérées comme des pustules malignes; mais elles n'en ont pas les caractères.

Jusqu'ici, de tout ce que j'ai vu, il résulte pour moi que la pustule maligne est le produit d'une contagion.

M. Piorry prend la parole pour exposer quelques faits tirés de la pathologie médicale, et qui se rapprochent de la pustule maligne. Il veut parler des escharres gangréneuses au sacrum chez les individus atteints de fièvre grave.

Le tableau que M. Cloquet vient de tracer de la pustule maligne représente exactement ce qui se passe dans les cas d'eschares gangréneuses. Des vésicules remplies de sérosité grisâtre ou noirâtre apparaissent sur la peau de la région sacrée; l'eschare gagne de proche en proche, en même temps que d'autres vésicules apparaissent. La gangrène fait en quatre ou cinq jours de rapides progrès, et les malades meurent en présentant tous les symptômes généraux d'une infection.

La pustule maligne est causée par une contagion d'un virus venu du dehors; les eschares au sacrum ont une origine semblable. Il n'est pas exact de dire que c'est l'infection générale de l'économie qui engendre ces gangrènes; ce sont les matières putrides rejetées par l'intestin qui contaminent la peau de la région sacrée, et il s'agit encore d'un virus appliqué sur la peau.

Il y a vingt-cinq ans que l'orateur a professé cette opinion;

elle a été reproduite dans diverses thèses, entre autres celle de M. Blanchet.

Le traitement réellement efficace dans la pustule maligne, l'est aussi dans les eschares au sacrum; la cautérisation au fer rouge, entre les mains de M. Piorry, a arrêté plus d'une fois les eschares au sacrum. Mais il avait associé à ce traitement un moyen préservatif; par des lavements répétés il nettoyait l'intestin et le désinfectait ainsi, de sorte que les évacuations perdaient leur caractère virulent.

A l'occasion des eschares au sacrum, l'orateur signale une variété curieuse de lésions de ce genre produites par la manière défectueuse de remuer les malades dans leur lit. On a vu des malades porter une fente longitudinale ulcérée sur la ligne médiane de la région sacrée entourée de tissu induré. M. Piorry a remarqué que cette plaie était le résultat de tiraillements exercés sur la peau en retournant les malades; le professeur a enseigné que pour éviter cet accident on devait saisir les malades pour les remuer par les parties où les os sont sous la peau; que la plaie devait être pansée avec de la charpie imbibée d'alcool ou de coaltar, et que si ces moyens ne réussissaient pas, on devait avoir recours à la cautérisation au fer rouge.

M. Raynal pense qu'il y aurait de graves dangers pour l'hygiène publique à admettre sans preuve bien suffisante la spontanéité de la pustule maligne. Il ressort des recherches de l'orateur que, contrairement aux assertions de MM. Gallard et Devers, il y a eu des cas de charbon sur les animaux en 1860 dans les départements de la Charente et de la Charente-Inférieure; dans les Deux-Sèvres, il y a aussi des cas de charbon; le pays est marécageux, et c'est là une condition favorable au développement de la maladie.

Au point de vue de la contagion de la pustule maligne, il suffit de se rappeler ce qui se passe en Beauce et dans la Sologne. Un médecin de Châteauneuf a dit à l'orateur qu'il avait observé vingt-cinq cas par an, et que la contagion était toujours évidente.

Il ne croit pas, comme semble l'admettre M. Gosselin, que les animaux sains surmenés soient susceptibles de donner évidemment le charbon.

Il répondra au rapporteur que des expériences ont déjà été faites avec les dépouilles d'animaux morts du charbon ou d'autres maladies contagieuses. Ainsi les peaux d'animaux morts de la clavelée n'ont pas pu donner cette maladie à des animaux sains. Des expériences variées que l'orateur a faites avec feu Renault, il est résulté du reste que les contagions de charbon avaient lieu quelquefois dans les pays où cette contagion est endémique. Il semble que le lieu où l'expérience est faite devient une cause occasionnelle.

M. Raynal se réserve de revenir sur tous ces points si une discussion s'engage.

M. Gosselin : Les propositions du rapport n'ont pas été attaquées ; sauf quelques points de détail, tout le monde est d'accord.

Il faut bien se rappeler que le rapport se tenait dans la réserve. Tout en acceptant l'opinion ancienne comme vraie, tout en se rangeant avec Enaux et Chaussier (1) du côté de la théorie de la contagion, il constatait que, comme l'ont établi MM. Devers et Gallard, on n'avait pas toujours pu remonter à la source de la contagion ; il enregistrait 34 observations où il avait été impossible de démontrer le contact d'un virus avec la peau des individus atteints de pustule maligne, et le rapporteur était d'avis qu'il était nécessaire de soumettre désormais les faits à une observation rigoureuse.

La commission croit à la contagion, qu'elle soit produite par des animaux morts du charbon ou d'autres maladies ; mais elle ne croit pas qu'il faille donner une solution définitive, et elle pense qu'il faut renouveler les expériences dont a parlé M. Raynal.

Pour répondre à M. Raynal, qui a attaqué la proposition établie dans le rapport au sujet de la transmission de la pus-

(1) *Méthode de traiter les morsures, et précis sur la pustule maligne.* Dijon, 1785, in-12.

tule maligne par le cadavre d'animaux sains, M. Gosselin ajoute qu'il n'avait été question que d'une opinion émise par M. Bourgeois (d'Etampes) (1).

M. Gibert s'étonne de ce que l'on signale des lacunes dans la science à propos d'une question que l'expérience journalière a jugée ; quand depuis [illegible] d'années le contagion de la pustule maligne par contact a été prouvée, la spontanéité ne doit être considérée que comme une hypothèse.

—

## PRÉSENTATIONS.

M. Huguier présente un jeune homme opéré d'un polype naso-pharyngien par un procédé nouveau dont il a déjà entretenu l'Académie.

Il s'agissait d'un polype, qui s'était prolongé en divers sens dans les cavités annexées aux fosses nasales et avait altéré la vue et l'odorat. M. Huguier a fait une incision verticale, allant de l'angle interne de l'œil jusqu'à la partie moyenne de la lèvre supérieure ; puis il a agrandi transversalement la commissure. Le lambeau a été relevé ; le maxillaire supérieur a été mis à découvert, scié au niveau du cornet inférieur ; puis cet os a été abaissé autour de la symphyse enharmonique des maxillaires sur la ligne médiane comme charnière. A travers l'ouverture ainsi pratiquée, le polype a été enlevé et détruit ; ensuite la partie inférieure du maxillaire supérieur a été relevée et maintenue en place avec une gouttière de gutta-percha, soutenant toute l'arcade dentaire supérieure.

Toutes les fonctions qui avaient été gênées par la présence du polype ont reparu, la voûte palatine est intacte et le malade parle bien.

M. Huguier croit ce procédé plus avantageux que l'ablation du maxillaire supérieur, qui laisse un grand vide dans la bouche et nécessite un appareil prothétique.

— La séance est levée à quatre heures et demie.

(1) *Traité de la pustule maligne*. Paris, 1860.

—

# OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Deux remarques physiologiques propres à faire éviter dans l'emploi des agents anesthésiques la sidération des fonctions circulatoires et respiratoires, par M. le docteur E. Simonin.

Mémoire sur le bassin considéré dans les races humaines, par M. le docteur Joulin.

La digitaline au point de vue chimique, physiologique et toxicologique, par M. le docteur Homolle.

Uretrostenotomo, instrumento destinato al taglio interno degli stringimenti fibrosi dell' uretra proposto dal dottor Amilcare Ricordi.

Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris, t. V, 2e fascicule.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, comptes rendus des séances, t. X, 11e livraison.

Journal de médecine vétérinaire militaire. Juillet.

Archives de médecine navale, n. 7.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 19.

Bulletin général de thérapeutique, 15 juillet.

Journal de pharmacie et de chimie. Juillet.

Revue médicale française et étrangère, 30 juillet.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 14.

La Médecine contemporaine, n. 14.

L'Association médicale, n. 14.

L'Abeille médicale, n. 29.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 29.

Gazette des eaux, n. 329.

Gazette médicale de Paris, n. 29.

La France médicale, n. 56.

L'Union médicale, n. 83 à 85.

Gazette des hôpitaux, n. 82 à 84.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LIX, n. 2.

---

## SÉANCE DU 26 JUILLET 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique adresse à l'Académie trois mémoires de M. le docteur Henri DUMONT, chargé d'une mission scientifique, ayant pour objet d'étudier la fièvre jaune au Mexique. (*Commission de la fièvre jaune.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Quelques renseignements sur le service médical des bains de mer de Dunkerque. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Le compte-rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de Tarn-et-Garonne en 1863. (*Commission des épidémies.*)

III. La recette et l'échantillon d'un remède contre les maux d'yeux. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un baume contre les brûlures. (*Même commission.*)

V. Une pièce annexe au tableau des vaccinations pratiquées dans le département des Hautes-Pyrénées en 1863. (*Commission de vaccine.*)

VI. Le tableau des vaccinations pratiquées dans le département de la Meurthe, année 1863. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Marcel PETITEAU adresse à l'Académie quelques observations relatives aux vaccinations qu'il a pratiquées en 1863. (*Commission de vaccine.*)

II. M. le docteur COLLIN fait part à l'Académie de quatre nouvelles observations d'inoculation de l'oïdium de la vigne à l'homme. (*Commissaires :* MM. Raynal, Bouchardat et Robin.)

III. Relations des observations ozonoscopiques faites par M. le docteur Jules LECOQ, tant sur la frégate *la Bellone* qu'au mouillage de Sacrificios (golfe du Mexique). (*Commissaires :* MM. Vernois et Bouchardat.)

—

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. LE PRÉSIDENT accorde un tour de faveur à M. Ricord, sur la pustule maligne.

M. RICORD : Avant de dire quelques mots sur la pustule maligne, je dirai d'abord qu'à mon avis la pustule maligne et le charbon sont deux maladies identiques dans leur principe. Deux ordres d'arguments ont été produits pour prouver la spontanéité de la pustule maligne : la difficulté de remonter à la source de la contagion, et le siége de pustules malignes sur des parties habituellement couvertes.

Pour ce qui est du premier argument, je dirai qu'il y a des contagions par contact et par infection, qui sont généralement admises, et où le fait de la transmission échappe. Ainsi, on voit des accidents syphilitiques qu'avec la plus entière bonne foi des malades croient être spontanés.

Pour ce qui est du siége des pustules malignes sur des parties découvertes, je rapporterai un fait qui m'a beaucoup frappé. Il s'agissait d'une de ces parties très-couvertes que l'on découvre cependant très-souvent. Une tumeur rouge, tendue, dure, d'aspect érysipélateux, avec induration jaunâtre au milieu de laquelle se trouvait une eschare circulaire, existait sur le scrotum d'un malade entré depuis un jour ou deux à

l'hôpital du Midi. Songeant que le malade était tanneur, qu'il y avait eu au début de la démangeaison et des cuissons vives, j'ai diagnostiqué une pustule maligne; je pensai que le malade avait porté avec ses mains le virus charbonneux sur le scrotum.

Je dois ajouter que cette pustule maligne ou charbon érysipélateux s'est transmis à un malade voisin, voici comment: pour changer les linges du malade on l'avait placé dans un lit voisin. Le malade de ce lit eut deux jours après une cuisson vive et des démangeaisons au scrotum; cette partie devint indurée, rouge, et une eschare se produisit.

Supposons, messieurs, que le malade atteint le premier de pustule maligne ait couché dans un lit d'auberge et qu'un autre individu fût venu coucher plus tard dans le même lit, on n'aurait pas manqué de dire que la pustule maligne avait été spontanée chez le second.

M. Ricord ajoute qu'il n'y a pas de danger à admettre la spontanéité de la pustule maligne, si on admet toujours que dans la majorité des cas elle se produit par contagion. Bien que cette première hypothèse ne soit pas admissible, du moment que la cautérisation est admise, il n'y a rien à redouter pour l'hygiène et la thérapeutique.

M. Gosselin dit que la question telle qu'il l'a jugée dans son rapport lui paraît devoir être étudiée à nouveau.

M. Ricord, dit l'orateur, a émis trois hypothèses : la possibilité du contact des mains avec les matières charbonneuses, parce que le malade était tanneur; la transmission au scrotum, la transmission par la main ; puis il faudrait établir qu'il s'agit d'une pustule maligne et non d'un érysipèle gangréneux. Pour ma part, je crois qu'il s'agissait d'un érysipèle gangréneux, et parce qu'il y a eu contagion, je serais très-porté à le croire; j'ai vu des faits semblables; je n'ai pas cru devoir cautériser, et les malades ont guéri.

M. Ricord : M. Gosselin oppose une série d'hypothèses à ce qu'il appelle mes hypothèses. Je me bornerai à lui poser ces deux questions :

Admet-il que les pustules malignes se montrent de préférence chez les individus qui sont habituellement en rapport avec des substances provenant d'animaux charbonneux? S'il l'admet, mon argumentation reste debout.

Admet-il qu'il est nécessaire qu'il faille une inoculation? Si telle est son opinion, je lui répondrai qu'avec tous nos prédécesseurs, nous admettons que le contact avec la peau suffit.

Je crois à l'identité de la pustule maligne et du charbon; j'ai la conviction que dans les cas observés par moi il s'agissait bien d'une pustule maligne ou d'un charbon gangréneux; les symptômes généraux s'étaient bien développés après la lésion du scrotum, et cela avait été pour moi une raison de rejeter le charbon spontané, admis par Fournier, où les accidents généraux apparaissent les premiers.

Je me résume en disant que les preuves physiologiques et historiques sont contraires à la proposition de la spontanéité de la pustule maligne.

M. Velpeau : Il me semble que plus nous avançons, moins l'on s'entend. Énaux et Chaussier avaient très-bien vu ce qu'ils ont décrit, et ce que Boyer a décrit ensuite; les observations de MM. Bourgeois (d'Étampes), Raimbert (de Châteaudun), Maunoury et Salomon (de Chartres), Raphaël (de Provins), ont confirmé le dire d'Enaux et Chaussier. Ces auteurs ont tous accepté la théorie de la contagion et nié la spontanéité de la pustule maligne, et voici qu'en face d'une théorie nouvelle on hésite, comme si nous-mêmes nous n'étions plus sûrs de notre diagnostic; le diagnostic, cette base fondamentale de la thérapeutique et qui a peut-être été négligée, prête ici à la controverse; des opinions diverses se produisent: comment veut-on que des hommes moins expérimentés que les membres de l'Académie, quoique l'on accorde une grande valeur à leurs travaux, puissent venir affirmer quelque chose? Les faits que cite M. Gallard n'ont pas été vus par lui. Ils sont donc attaquables aussi bien au point de vue des faits en eux-mêmes qu'au point de vue du diagnostic du médecin fait d'après des

souvenirs. Il y a là des causes d'erreur. Bien plus, il n'y a pas de preuves.

En nous plaçant sur le terrain des comparaisons, ne voit-on pas des ophthalmies blennorrhagiques où la contagion nous semble impossible à saisir? Pour un fait négatif contre dix qui sont positifs, y a-t-il lieu de dire que l'ophthalmie blennorrhagique et la pustule maligne peuvent être spontanées?

Les assertions de MM. Gallard et Devers n'ont pas changé les convictions de M. Velpeau; il croit à la contagion de la pustule maligne, et sur ce point tous les chirurgiens doivent dire leur avis. S'il fallait encore admettre une pustule maligne spontanée, on verrait les médecins faire des cautérisations pour les moindres pustules développées sur un phlegmon; la thérapeutique de la pustule maligne serait appliquée intempestivement. Je formule ici, dit l'orateur, cette opinion, que quand bien même on n'aurait pas pu découvrir de mode de transmission plausible, toutes les fois qu'après une cuisson et des démangeaisons il existe une plaque gangréneuse sous une vésicule, croissant peu à peu au milieu d'une induration d'un rouge jaunâtre, qui se recouvre de nouvelles vésicules, et qui suit un contact avec le virus charbonneux, il y a une pustule maligne, et cette lésion réclame la cautérisation. Si cet état n'est pas la pustule maligne, état qu'Enaux et Chaussier ont décrit et que nous avons tous vu, la pustule maligne n'existe pas.

M. Briquet : On cherche, dans cette discussion, à établir une doctrine qui tendrait à faire des cas spontanés de pustule maligne quelque chose qui différât des cas de cette maladie communiquée, et il est bien évident qu'on manque de bases pour établir cette distinction. Les cas spontanés n'étant pour les uns que des cas dans lesquels on n'a pu saisir le mode de communication, et pour les autres des cas tout spéciaux. Il existe en pathologie interne des données desquelles on peut, ce me semble, tirer grand parti pour éclairer la discussion.

Nous voyons certaines affections éruptives, telles que la variole, la rougeole, la scarlatine, etc., se présenter à notre

observation sous deux formes en nombre presque égal. Tantôt elles apparaissent à la suite de maladies éruptives semblables à elles, c'est-à-dire qu'elles sont évidemment le résultat d'une communication constatée, tantôt et presque aussi souvent elles se présentent chez des sujets qui n'ont eu aucun rapport connu avec des personnes atteintes d'une maladie semblable à la leur, et il est impossible de remonter chez elles à une communication.

De là une doctrine qui admet que ces trois affections éruptives peuvent se produire soit spontanément, soit par contagion, et cette doctrine assez générale est admise par beaucoup d'auteurs.

Mais, parmi ces trois affections éruptives, il en est une, la variole, qui n'a apparu qu'au IXe siècle; Rhazès en fut le premier historien, et, à partir de ce moment jusqu'à l'époque à laquelle la pratique de la vaccine devint générale, les épidémies de variole furent continuelles. Évidemment cette maladie nous est arrivée, par communication, des contrées orientales. Aucun des auteurs classiques, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, n'a parlé en aucune manière de la variole qui alors eût été spontanée.

D'où le sagace Chomel tirait cette juste induction : puisque la variole spontanée ne se voit que depuis qu'existe la variole communiquée, il faut nécessairement que la variole ne puisse pas naître spontanément, et indépendamment de la variole communiquée. Donc il n'y a pas de variole spontanée, et les cas qui paraissent tels sont des cas de variole communiquée dont on ne peut pas saisir le fil de la communication.

Et Chomel battait avantageusement en brèche la doctrine de la double origine des trois maladies éruptives que je viens de citer.

Or cette doctrine, d'après ce que nous avons appris de M. Ricord, s'applique merveilleusement à la syphilis qui paraît quelquefois spontanément; ce qu'on ne voyait pas avant l'invasion de la syphilis communiquée.

Ces données ne peuvent-elles pas être applicables aux faits de pustule maligne produite sans causes extérieures appréciables?

M. Gibert : J'ai dit et je répète qu'Enaux et Chaussier ont vu la pustule maligne transmise par le contact avec des débris d'animaux charbonneux ou par des piqûres d'insectes : les auteurs qui les ont suivis ont vu les mêmes faits, et ils ont tous conclu à la contagion : cette expérience doit suffire et des hypothèses ne peuvent pas la renverser.

M. Gosselin : J'ai voulu dans le rapport dire que souvent on avait admis la contagion sur la foi d'Enaux et Chaussier, et que l'on ne cherche plus. Il serait à désirer, disions-nous avec la commission, que le diagnostic des pustules fût désormais bien posé, et que l'on pût affirmer, sauf expériences nouvelles, que les peaux sèches, les crins, les laines donnent la pustule maligne.

M. Velpeau ne peut laisser passer ce que vient de dire M. Gosselin. Les chirurgiens ont accepté la théorie d'Enaux et Chaussier parce qu'ils l'ont vérifiée, parce qu'ils ont trouvé des faits identiques à ceux que ces auteurs ont décrits, et il n'y avait pas de meilleures démonstrations et confirmations à la fois du fait et de la tradition. Les chirurgiens de notre époque n'ont pas cru seulement sur parole.

M. Velpeau ajoute qu'il ne combat pas les tendances laborieuses, qu'une bonne monographie de la pustule maligne est et sera toujours une excellente étude, mais qu'il ne faudrait pas dire que la question est à refaire.

M. Cloquet reprend en quelques mots sa précédente argumentation, il rappelle les faits qu'il a vus et conclut à la production de la pustule maligne par contagion directe ou par piqûre de mouche.

M. Velpeau croit que tout le monde est d'accord ; il y a cependant bien des nuances. Pour sa part, il ne peut concevoir la pustule maligne autrement que comme une maladie gagnée par contact.

M. Guibourt croit que la pustule maligne provient du virus charbonneux contenu dans des débris d'animaux ; mais il croit aussi que les matières animales putréfiées peuvent donner la pustule maligne.

M. Bouillaud : La question soulevée aujourd'hui se rattache à une grande question, celle de l'origine des maladies spécifiques. Pour la pustule maligne comme pour la variole, comme pour la syphilis, comme pour la morve, quoi qu'en ait dit notre collègue M. Bouley, on a invoqué en vain la spontanéité ; on n'a pas plus donné de preuves en faveur de la première proposition que l'on n'en a trouvé pour les dernières : toutes les fois qu'une maladie spécifique se produit, il y a derrière elle une cause spécifique.

M. Gosselin : L'objection principale que dans le rapport nous avions faite à la proposition de MM. Devers et Gallard, était qu'il pouvait y avoir une cause contagieuse aux pustules malignes dites spontanées par ces auteurs. Dans notre esprit, il était possible qu'il y eût une cause autre que le virus charbonneux, mais peut-être analogue ; et c'est pour cela que, sans accepter la proposition de la spontanéité, nous disions qu'il fallait observer strictement désormais et savoir avec précision quelle était l'origine des pustules malignes vraies.

L'orateur dit avoir vu des faits où il était évident que la pustule maligne ne pouvait être provenue du contact avec des maladies charbonneuses ; il a vu une pustule maligne chez un boulanger et une autre sur la domestique d'un marchand de vins. Enfin, il croit important de préciser l'origine de la pustule maligne, afin de savoir quelles sont celles qu'il faut cautériser.

M. Ricord : Si l'on reconnaît des caractères uniformes à la pustule maligne lorsqu'on l'a vue souvent provenir du contact de maladies charbonneuses, on est conduit à dire que quand on la rencontre avec les mêmes caractères, elle est due au virus charbonneux. M. Gosselin, dit M. Ricord, s'est demandé si mes observations étaient de vraies pustules malignes ; les descriptions que j'en ai données ne me semblent pas laisser de doute, et je maintiens mon premier dire.

M. Bouley : Quoique M. Bouillaud la taxe d'hérésie, je n'abandonne pas l'idée de l'agglomération des animaux et de leur mauvaise hygiène comme cause de morve spontanée ; il

en est de cette maladie comme du typhus dans les camps. La morve est spontanée dans les mauvaises écuries comme le typhus est spontané dans les camps, et ces deux maladies deviennent ensuite contagieuses. M. Guibourt a commis, à mon sens, une hérésie en disant que les matières putrides pouvaient donner la pustule maligne. Des inoculations ont été faites à Alfort. Ces matières putrides, injectées en grande quantité, produisent une gangrène septique ; mais une petite plaie et l'inoculation simple ne produisent pas d'infection virulente. Le charbon et le sang de rate s'inoculent au mouton par de petites piqûres. Par des injections sous-cutanées de matières putrides on ne produit pas d'infection.

Dans le débat actuel, mon opinion est que la pustule maligne vient du charbon, et qu'il n'y a pas d'analogie entre la gangrène et la pustule maligne. On a beau inoculer de la gangrène, on ne produit pas de pustule maligne.

M. Bouillaud affirme que la morve vraie ne peut être produite par la pluie, le froid et la mauvaise hygiène des chevaux ; il faut une cause spécifique à la morve. Il fait remarquer que la théorie de M. Bouley sur la production de la pustule maligne est en contradiction avec la théorie de la morve.

Le rapport entre la morve et le typhus est, dit M. Bouillaud, très-attaquable. Le typhus n'existe que dans le cas où un grand nombre d'individus sont entassés, mal vêtus et mal nourris, dans un milieu où ils sont pour eux-mêmes une cause d'infection ; dispersez les individus, le mal cesse. La morve est loin de se présenter avec ces caractères de septicité exclusivement locale. On guérit les malades en les disséminant, et ils ne portent pas le typhus ailleurs. La morve infecte d'autres individus, et elle s'inocule.

M. Bouley : Le charbon naît spontanément, et plus tard il se transmet par contagion.

M. Ricord : Les observations que m'a opposées M. Gosselin ne sont pas concluantes. J'ai vu aussi un cas singulier où il était impossible, en apparence, de remonter au contact d'une

pustule maligne. Un cordonnier demeurant à un cinquième étage, sortant rarement, a été atteint de pustule maligne ; en cherchant bien, nous avons fini par trouver qu'il avait un ami vétérinaire avec lequel il allait de temps en temps.

—

## LECTURES.

M. le docteur Mariano Semmola, professeur de médecine clinique à l'hôpital des Incurables de Naples, lit un travail, intitulé *Action thérapeutique des sulfites*, dont voici les conclusions :

1° Les sulfites sont des substances capables d'arrêter les fermentations dans le sens chimique du mot.

2° Les sulfites n'ont aucune action physiologique sensible, et, pour cela, ils ne peuvent avoir aucune indication thérapeutique rationnelle.

3° Les phénomènes physiologiques d'oxydation continuent sans altération sensible sous l'action des sulfites. La quantité d'urée, d'acide carbonique et de vapeur d'eau expulsée dans les vingt-quatre heures reste sans aucune variation.

4° Les maladies qu'on a cru devoir attribuer à une fermentation morbide, comme le typhus, la scarlatine, la rougeole, les fièvres paludéennes, etc., ne sont nullement influencées par l'action des sulfites, et leurs formes graves restent également fatales.

5° La syphilis, la pustule maligne, l'infection purulente, etc., considérées aussi comme des fermentations morbides provoquées par des ferments fixes qui seraient inoculés, restent de même indifférentes à l'action des sulfites.

6° La fermentation appliquée à l'explication de toutes les maladies susmentionnées est une hypothèse déjà en opposition avec les données de la médecine clinique, et désormais condamnée complètement par les résultats négatifs de l'action des sulfites.

7° Les maladies contre lesquelles l'action des sulfites est incontestablement remarquable, sont les infections putrides ne provenant pas de cause spécifique ou virulente. Ainsi, le

pus en putréfaction, les cacochylies intestinales, les urines altérées, etc., produisent des intoxications contre lesquelles les sulfites sont presque spécifiques. Ils paralysent l'action de la substance putride absorbée, et suppriment complétement les émanations putrides locales quand on a soin d'ajouter des applications locales du remède.

8° Les injections sulfitiques sont principalement très-actives et très-utiles dans les catarrhes purulents de la vessie et dans les cancers de la matrice à une certaine période, soit comme désinfectants, soit comme remèdes préventifs ou curatifs des intoxications nerveuses qui succèdent à la fermentation putride.

9° Les sulfites, en général, sont très-mal tolérés par le phthisique à la période de ramollissement. Il est donc préférable de ne s'en servir dans le but de combattre les symptômes d'infection putride que dans des cas exceptionnels. Le sulfite de chaux, considéré comme remède capable de favoriser la transformation crétacée du tubercule, est une des mille et une illusions thérapeutiques contre cette fatale maladie. (Commissaires : MM. Jolly et Pidoux.)

— La séance est levée à cinq heures moins un quart.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Nouvelle expérience sur la régénération des os, par M. le docteur Ollier.

Conseils médicaux aux personnes qui viennent faire usage des eaux thermo-minérales de Vichy, par M. le docteur Baradon.

Vicende e stato attuale della psichiatrica in Sicilia, memoria di F. B. Giliforti.

Anilin und anilin farben in toxikologischer und medicinalpolizeilicher Beziehung, von professor dottor Sonnencalb (de Leipsig).

Die myodynamik des herzens und der blut-gefasse, von H. M. Cohen.

Die Delondre-Bouchardatatschen China-Rinden, von Philipp Phœbus.

Lhe principles of surgery clinical, medical and operative, by Frederick James Gant.

Journal de médecine de Bordeaux. Juillet.

SÉANCE DU 2 AOUT 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une lettre de M. le préfet de la Charente, qui appelle l'attention sur les services que M. le docteur RICARD, médecin à Angoulême, a rendus comme vaccinateur. (*Commission de vaccine.*)

II. Un rapport de M. le docteur LACAZE, médecin à Montauban, sur un épidémie de variole et un état des vaccinations qu'il a pratiquées en 1863. (*Commission de vaccine.*)

III. Un mémoire de M. le docteur SUQUET, médecin sanitaire de France à Beyrouth, sur un exanthème observé en Syrie, et qui est désigné sous le nom de *bouton d'Alep.* (*Renvoi* à M. Gibert.)

IV. Le rapport final de M. BAGNÉRIS, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Somain. (*Commission des épidémies.*)

V. Les comptes-rendus des maladies épidémiques qui ont sévi dans les départements des Basses-Alpes et de Tarn-et-Garonne, pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

VI. Un rapport de M. le docteur PERELLI, sur le service médical des eaux minérales de Pietrapola (Corse), pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

VII. Un rapport de M. le docteur TAILHADE, sur le service médical des eaux de Capvern (Hautes-Pyrénées), pendant les années 1862 et 1863. (*Même commission.*)

VIII. Les recettes et échantillons d'une pommade contre les ophthalmies, d'un remède contre les taies et d'une pommade contre les durillons et ampoules. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IX. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1863, dans les départements des Ardennes et du Bas-Rhin (*Commission de vaccination.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Mémoire sur la question de savoir quel est le moment précis où le vaccin devient préservateur, par M. le docteur V. POULET. (*Commission de vaccine.*)

II. Mémoire sur une expérience de vaccination, par M. le docteur CHILHAUD. (*Commission de vaccine.*)

III. Note sur les opérations d'ovariotomie pratiquées par M. le docteur KOEBERLÉ. (*Commission nommée*, M. Huguier, rapporteur.)

IV. Guérison du ptyalisme des aliénés. — Note de M. le docteur BERTHIER. (*Renvoi* à M. Baillarger.)

V. Mémoire sur deux cas de hernies crurales par M. le docteur Jules MEUGY. (*Commissaires :* MM. Malgaigne et Gosselin.)

—

## RAPPORTS.

*Rapport* à S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique sur les travaux de M. Henri DUMONT, chargé d'une mission au Mexique ayant pour but d'y étudier la fièvre jaune. (M. BEAU, rapporteur.)

M. le docteur Henri Dumont a été chargé l'année dernière par le gouvernement d'une mission scientifique au Mexique, ayant pour objet d'y étudier la fièvre jaune. On sait qu'il a

été guidé dans ses recherches par des instructions émanant de l'Académie de médecine.

M. Dumont poursuit sa mission. Il a adressé dernièrement des mémoires sur le résultat de ses études à M. le ministre de l'instruction publique, qui les renvoie à l'Académie de médecine, en lui demandant un rapport sur ces mémoires dans le plus bref délai possible.

La commission permanente de la fièvre jaune s'est réunie immédiatement pour s'occuper de cette question. Elle a pensé que M. le ministre voulait être renseigné au plus tôt sur la manière dont M. Dumont avait compris la mission qu'on lui avait confiée, et qu'il fallait réserver pour une autre fois la discussion des points litigieux de la fièvre jaune, que pouvait soulever la communication de M. Dumont.

Tel est l'avis que je suis chargé de vous exposer de la part de la commission permanente de la fièvre jaune. Je vais donc vous faire connaître d'une manière succincte en quoi consistent les travaux résultant de la mission de M. Dumont.

Ils se composent de trois mémoires :

*Premier mémoire.* — On y trouve un exposé de la topographie médicale de la ville de *Vera-Cruz*. On y fait l'histoire générale des maladies qui y règnent ordinairement, avant d'aborder l'exposition de la fièvre jaune que l'auteur y a observée depuis le mois d'avril 1863, jusqu'au mois de janvier 1864.

Le mémoire se termine par 108 conclusions sur les résultats de cette observation.

*Deuxième mémoire.* — L'auteur continue l'étude de la fièvre jaune. Il s'y occupe principalement de l'acclimatement, de la propagation, de l'incubation et des prodromes ; 75 conclusions terminent et résument ce mémoire, qui de plus contient trois tableaux synoptiques embrassant 225 observations.

*Troisième mémoire.* — On y voit l'étude des rapports entre les symptômes et les lésions anatomiques. Il y a 136 conclusions concernant les lésions necroscopiques, plus d'un tableau synoptiques sur la totalité des nécroscopies.

Ces trois mémoires renferment, comme on doit le voir, des documents importants, dont l'Académie pourra tirer un grand profit dans une future discussion sur la fièvre jaune.

C'est pour cela que la commission dont je suis le rapporteur a jugé que M. Henri Dumont avait bien compris sa mission et qu'il la poursuit dignement et consciencieusement. Je propose donc à l'Académie, au nom de la commission, de répondre dans ce sens à M. le ministre.

---

## LECTURES.

I. *Photo-autographie ou autographie sur métal et sur pierre de figures photo-microscopiques du système nerveux; specimen sur pierre*, par le docteur DUCHENNE (de Boulogne).

Familiarisé avec les difficultés des manipulations photographiques dont, on le sait, j'ai fait une application à mes recherches électro-physiologiques sur le mécanisme de la physionomie humaine, j'avais depuis longtemps conçu l'idée de représenter, par la photograhie, quelques études microscopiques sur le système nerveux, comparativement à l'état normal et à l'état pathologique. Mais bientôt je me suis aperçu que, pour atteindre ce but, il ne suffisait pas de posséder une certaine habileté dans l'exécution photographique et d'avoir à sa disposition de bonnes préparations microscopiques, mais qu'il fallait encore que le photographe possédât l'habitude de manier le microscope, et aussi qu'il connût l'art de faire ces préparations microscopiques, de les colorer ou de mettre assez en relief les parties sur lesquelles il devait attirer l'attention. Après bien des essais qui datent de plusieurs années, j'ai réussi à photographier avec une assez grande netteté, d'après des préparations microscopiques, des éléments nerveux et des coupes transversales ou longitudinales des différentes parties du système nerveux, à des grossissements divers et considérables.

En avril 1864, j'ai eu l'honneur de communiquer ces premiers essais à l'Académie des sciences et à l'Académie de

médecine, dans un album photographique composé d'une trentaine de figures.

Malheureusement les clichés sur verre ne pouvant pas donner en général plus de 3 à 400 épreuves, ou étant trop fragiles, et le tirage de ces petites figures coûtant chacune au moins de 15 à 20 centimes, la publication de mes recherches photo-microscopiques présentait de grandes difficultés.

Dans le désir de vulgariser la photo-microscopie, qui me paraît devoir porter la conviction dans tous les esprits sur la réalité de l'anatomie microscopique et étendre peut-être les limites de cette science, je me suis appliqué à reporter sur des plaques métalliques ou sur des pierres lithographiques mes figures microscopiques déjà photographiées, à l'aide de procédés qui pussent donner un tirage d'au moins 1500 épreuves.

Les planches I et II, ci-jointes, que je viens d'adresser à l'Académie des sciences et à l'Académie de médecine, et qui sont destinées à montrer, comparativement avec l'état normal, l'anatomo-pathologie microscopique des racines spinales dans l'ataxie locomotrice progressive, font connaître les résultats de ces premiers essais. Les figures 4, 6, 7, 9, 10, 11 et 12 montrent, si on les compare aux préparations microscopiques originales, qu'elles sont rendues avec une exactitude et des détails que la main de l'homme égalerait difficilement. Si les autres figures laissent à désirer, il n'en faut accuser que les clichés, qui ne pouvaient donner un bon résultat autographique, mais que j'ai dû utiliser pour l'étude anatomo-pathologique exposée dans ces deux planches.

Le prix du tirage de chaque planche, composée de 6 figures, n'ira pas au delà de 6 centimes ; si l'on considère en outre que ces figures ne sont pas altérables, comme celles qui sont produites par le tirage photographique, on comprendra combien la photo-autographie appliquée aux travaux microscopiques, intéresse le progrès de la science.

Il serait inopportun d'exposer ici, dans tous leurs détails, les diverses manipulations à l'aide desquelles j'ai reproduit mes figures photo-autographiques ; mais je dois déclarer que

j'ai employé un procédé de report qui a quelque analogie avec celui qui a été imaginé en Angleterre par le colonel James. Ce procédé consiste : 1° à tirer, d'après un cliché négatif, une image photographique positive sur du papier bichromaté, gommé ou gélatiné (1) ; 2° à la couvrir d'une encre grasse spéciale qui, après des lavages dont la manipulation est délicate et exige une grande habitude, ne doit rester adhérente qu'à l'image insolée sur le papier et formée par un oxyde (sesquioxyde) de chrome insoluble ; 3° à la décalquer enfin sur plaque métallique ou sur pierre lithographique, de la même manière que pour l'autographie ordinaire, en pénétrant comme elle, dans le corps de la pierre, *sans l'intermédiaire ou l'interposition d'un corps étranger* (le bichromate insolé), ce qui permet d'en tirer au moins 1500 bonnes épreuves. Le procédé de report du colonel James est donc une imitation de l'autographie, ce qui me le fait appeler : *photo-autographie* (2).

(1) Depuis assez longtemps on sait que l'emploi du bichromate alcalin, introduit dans une substance organique ou dans une feuille de papier, pour obtenir une image par insolation, est basé sur son insolubilité après avoir été exposé à la lumière.

(2) Je dois rappeler ici qu'une invention toute française, la litho-photographie, dont la découverte, qui date de 1856, fait grand honneur à M. Poitevin, est antérieure au procédé anglais qui en dérive, bien qu'il en diffère essentiellement au point de vue pratique, comme on va le voir. La *litho-photographie* de M. Poitevin consiste : 1° *à insoler directement, d'après le cliché négatif, la pierre lithographique* sur laquelle a été étendue et séchée, dans l'obscurité, une couche mince d'une solution de bichromate alcalin mêlée à de la gomme ou de la gélatine (préparation analogue à celle qui avait été employée antérieurement, en 1843, par M. Hunt, qui introduisait dans du papier une solution bichromatée pour obtenir des images photographiques, en 1851 par M. Ponton, en 1853 par M. Talbot, qui en fit usage pour former des réserves dans ses essais de gravures) ; 2° à étendre sur la surface l'encre grasse, qui après un lavage ne doit rester adhérente qu'à l'image insolée, et *qui en conséquence ne pénètre pas dans le corps de la pierre dont elle reste séparée par l'oxyde de chrome insoluble.*

La litho-photographie de M. Poitevin a fait de nouveaux progrès entre les mains habiles de M. Lemercier, et me paraît appelée à un bel avenir, lorsqu'elle pourra rendre parfaitement les demi-teintes.

En France, M. le capitaine Beaux, attaché à l'état-major du ministère de la guerre, a obtenu du procédé anglais de magnifiques reproductions galvano-plastiques de la carte de France et de plans stratégiques. Il a bien voulu m'en faire connaître les manipulations délicates qu'il a dû presque inventer et même modifier, car elles ne sont pas détaillées dans la petite brochure publiée par le colonel James. C'est grâce à l'obligeance de cet officier distingué que j'ai pu approprier, après bien des essais, la photo-autographie à la reproduction de mes figures photo-microscopiques du système nerveux (1).

Voici, en terminant, le procédé modifié par M. le capitaine Beaux et moi, auquel je donne la préférence pour l'exécution de mes planches photo-autographiques, et qui a de l'analogie avec le procédé héléographique publié à Londres en 1853, par M. Talbot :

1° Couvrir la surface d'une plaque de zinc, d'une pierre ou d'un papier, d'une couche mince d'une solution bichromatée mêlée à de la gomme.

2° Insoler, *avec un positif*, pour obtenir sur la surface une réserve formée par l'oxyde de chrome insoluble.

3° Laver légèrement à l'éponge et dissoudre le bichromate qui couvre l'image; celle-ci apparaît alors à nu sur la surface, tandis que les blancs restent couverts par l'oxyde de chrome.

4° Tamponner avec l'encre lithographique qui entre profondément dans les parties nues de la surface, puis nettoyer celle-ci comme dans la gravure.

(1) Que l'on me permette encore de remercier les autres personnes qui m'ont aidé de leurs conseils pour l'exécution de cette œuvre scientifique difficile, et de mentionner surtout un excellent procédé photo-autographique, que l'inventeur, M. de Lafollye, inspecteur des lignes télégraphiques à Tours, a mis généreusement à ma disposition.

Ce procédé, qui est aussi un perfectionnement heureux de celui du colonel James, a été exposé par l'auteur dans le journal de M. l'abbé Moigno : *les Mondes*.

Il donne des épreuves d'une grande finesse; j'essayerai d'en faire l'application à mes recherches, si je réussis à le bien manipuler.

5° Dissoudre la réserve d'oxyde de chrome avec de l'eau acidulée dans de faibles proportions, qui l'attaque au bout d'un temps assez long, tout en respectant l'encre lithographique.

6° Laver à grande eau sous un robinet (l'eau entraîne le sel de chrome devenu soluble, le chromate et il ne reste plus sur la plaque que le dessin à l'encre grasse qui a pénétré le corps de la pierre) ; ensuite la plaque est soumise à la préparation lithographique ordinaire.

Ce procédé a besoin d'être perfectionné ; sur une dizaine d'épreuves je n'en ai obtenu qu'une bonne, en général. Je ne doute pas qu'avec plus d'habitude la manipulation devienne plus facile.

II. *Mémoire sur une nouvelle cause de dystocie ; la grossesse utéro-interstitielle*, par M. le docteur PARISSE. (*Commissaires :* MM. Depaul et Devilliers.)

Voici les conclusions :

1° Un fœtus bien conformé peut se développer à la fois dans l'utérus et dans l'épaisseur de ses parois de manière à constituer une grossesse utéro-interstitielle.

2° Cette disposition peut s'opposer à l'accouchement naturel, et constitue une nouvelle cause de dystocie à ajouter à celles déjà trop nombreuses que l'on connaît.

3° Elle peut retarder le développement des contractions utérines et prolonger au delà de son terme naturel la durée de la gestation.

4° Elle peut être diagnostiquée assez à temps pour que le chirurgien puisse y porter remède, et sauver non-seulement la mère, mais aussi l'enfant.

5° On devra la soupçonner aux symptômes suivants : tumeur volumineuse, arrondie, occupant le fond du vagin, formée aux dépens d'une des lèvres du col, et dans l'intérieur de laquelle on sent des portions fœtales ; orifice utérin situé très-haut sur un côté de la tumeur, qu'il embrasse en manière de croissant.

6° Elle peut être prise pour une tumeur pathologique,

hypertrophique ou autre, d'une des lèvres du col, laquelle présente les mêmes symptômes, moins la présence des parties dures fœtales dans son intérieur.

7° Mais il est plus facile de la confondre avec une grossesse interstitielle coïncidant avec une grossesse utérine ; dans ce cas, les symptômes devant être exactement les mêmes.

8° Le moyen le plus certain d'assurer le diagnostic consiste à introduire la main gauche, si la tumeur fœtale est à gauche, et *vice versâ*, à glisser cette main entre la tumeur et le fœtus, et à la porter assez haut pour constater que le fœtus tout entier est contenu dans l'utérus et qu'aucune de ses parties n'est logée dans la tumeur.

9° La grossesse utéro-interstitielle étant reconnue, rien n'est plus simple que de faire disparaître l'obstacle qu'elle apporte à l'accouchement : il faut introduire la main, accrocher avec le bout des doigts le bord supérieur de la cloison qui sépare les deux cavités, porter sur ce bord un bistouri boutonné droit ou convexe fixé sur un long manche, et inciser la cloison de haut en bas et dans une étendue suffisante pour pouvoir dégager facilement la portion du fœtus logée dans la poche interstitielle.

10° Cette petite opération, véritable hystérotomie externe, pratiquée à temps, peut sauver la vie de la mère et celle de l'enfant.

---

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. J. Guérin : Je ne comptais pas prendre la parole dans cette discussion. Mais les questions incidentes soulevées dans la dernière séance, et en particulier celle de la spécificité de la pustule maligne, question si bien formulée par notre savant collègue M. Bouillaud, me font un devoir de joindre mes efforts aux siens pour défendre des principes que, dans plusieurs circonstances, j'ai cherché à faire prévaloir devant l'Académie. Dans des discussions de la nature de celle qui nous occupe, il est difficile de scinder les questions : toutes se touchent et sont en quelque façon solidaires. La question d'origine con-

tient la question de nature, celle-ci implique la question de forme, et la question de forme est intimement liée à celle de la spécificité. Enfin, de la spécificité de la pustule maligne à la question générale de la spécificité des maladies virulentes il n'y a qu'un pas, et ce pas a été franchi dans la dernière séance par notre éminent collègue M. Bouillaud avec l'autorité qui lui appartient. Bien que je vienne prendre part à la discussion en vue surtout des principes qui dominent la question générale des maladies virulentes et contagieuses, l'Académie ne sera pas surprise que je m'arrête quelques instants sur les questions spéciales agitées dans cette discussion; d'autant plus que, ainsi que l'a fait remarquer M. Velpeau, plus les questions ont été approfondies, plus les dissidences ont éclaté : dissidences sur la question d'origine, dissidences sur la question de nature de la maladie, sur la question de ses caractères ou de ses formes, et enfin sur la spécificité; les uns soutenant presque le contre-pied des autres, ou au moins montrant les uns et les autres qu'il n'existe aucune solution assez complète et assez précise pour réunir la généralité des opinions. Je vais donc m'occuper successivement, mais rapidement, de l'origine, de la nature, des formes et de la spécificité de la pustule maligne, me réservant de m'étendre plus particulièrement sur la question plus générale de la spécificité des maladies virulentes dans ses rapports avec les causes qui les produisent.

§ I. — La question d'origine est précisément celle qui a fait l'objet du rapport si approfondi que l'Académie a entendu. La pustule maligne, généralement considérée jusqu'ici comme d'origine extérieure, comme le produit de la transmission, est-elle quelquefois spontanée? Cette doctrine, introduite par M. Gallard, ne repose que sur cette considération, à savoir que, dans un assez grand nombre de cas, il aurait été impossible de constater, dans les lieux où l'on a observé cette maladie, la coïncidence d'affections charbonneuses propres à en expliquer l'origine ou à en démontrer l'existence par voie de transmission. Ce n'est là qu'une sorte de démonstration néga-

tive, où l'on ne conclut à l'origine spontanée que par l'absence, alléguée pour certains cas, de preuves directes de l'origine communiquée. Ce mode d'argumentation n'était pas fait pour entraîner les convictions ; et, malgré les réserves par trop prudentes de M. le rapporteur, qui paraissait disposé à concilier les deux origines, le sentiment général de l'Académie a été parfaitement rendu par la formule si nette et si précise de M. Gibert. Notre savant collègue a réduit la valeur de la nouvelle doctrine au rôle de simple hypothèse, dénuée de toute preuve, pour maintenir dans toute sa généralité la doctrine de la transmission universellement admise et parfaitement prouvée. Cependant, l'Académie voudra bien le remarquer, cette fin de non-recevoir, qui réduit la doctrine de la spontanéité à la valeur d'une hypothèse, lui laisse la possibilité d'une démonstration, et réduit l'opinion qui la repousse à la valeur d'une simple négation, soutenue par le sentiment plutôt que par la démonstration de la vérité. Or il m'a paru qu'il était possible d'aller plus loin, de prouver que la pustule maligne, telle qu'elle est connue, telle que nous l'observons, est toujours d'origine extérieure et jamais spontanée; et que, par conséquent, la doctrine de la spontanéité n'est pas seulement une hypothèse, mais une erreur. Cette démonstration peut être fournie directement par les caractères mêmes de la maladie et par l'appréciation des circonstances qui président à son développement ; circonstances et caractères qui attestent son origine communiquée et démontrent l'impossibilité de son origine spontanée.

Et d'abord on sait que la pustule maligne s'observe surtout sur des sujets exposés par état à la contagion : ce sont les équarrisseurs, les bouchers, les vachers, les bergers, les cultivateurs, les tanneurs, les peauciers, qui tous ont occasion de manier des animaux, ou des débris d'animaux portant le germe de la pustule maligne. Je ferai observer à cet égard que M. Gosselin ne me paraît pas fondé dans sa critique lorsqu'il qualifie d'hypothèse la présomption de contagion tirée par M. Ricord de l'état de tanneur d'un de ses malades. La probabilité étiologique de cet ordre de circonstances repose

sur un assez grand nombre d'observations pour qu'on leur accorde au moins la valeur de présomptions, si ce n'est celle de preuves. Eh bien! s'il est démontré que, dans le plus grand nombre des cas, la pustule maligne s'observe sur des sujets exposés par état à la contracter par contagion, toutes les présomptions sont en faveur de ce genre d'origine.

Mais les caractères directs de la maladie sont bien plus significatifs. Elle se développe sur les parties habituellement découvertes; son mode de développement est celui de toutes les affections extérieures; elle est toujours locale, sans accidents généraux préalables, sans période d'incubation ni prodromes; sa marche est régulière, celle de toutes les maladies inoculées, de la syphilis par exemple. Comme dans la syphilis, on la voit s'étendre de proche en proche, du point inoculé aux points environnants, et l'on peut en suivre les développements comme on suit les développements de la syphilis, depuis son point d'insertion, si bien fixé et si sagacement suivi par notre habile collègue M. Ricord, jusqu'à son installation générale dans l'économie. Ainsi, si l'on voit se développer des phlyctènes secondaires, telles que les a décrites M. Raimbert dans son excellent ouvrage, sous le nom d'*aréole érythémateuse*, ou d'*aréole vésiculaire à phlyctènes nombreuses;* ou bien encore si l'on rencontre des phlyctènes plus éloignées sur les confins de la zone agrandie et irrégulièrement circonscrite de l'induration cellulaire, comme en a constaté M. le docteur Pichot (de la Loupe), on ne doit y voir que des manifestations successives du principe virulent, comme les bubons de l'aine, postérieurs à l'inoculation du chancre, si ce n'est pour quelques cas exceptionnels d'une vésiculation multiple, qui seraient les indices d'une contamination primitive multiple. De même que dans la syphilis, les accidents généraux de la pustule maligne n'arrivent que quelque temps après la contamination locale, et ils se développent assez tardivement pour laisser aux malades une sécurité trompeuse sur la gravité de la maladie. Or, dans toutes les maladies virulentes spontanées, ou d'origine infectieuse, se faisant jour du dedans au dehors, une certaine période d'incubation précède l'érup-

tion locale, et celle-ci, plus ou moins irrégulière, plus ou moins multiple, plus ou moins tardive, plus ou moins incomplète, ne se montre que comme le dernier terme d'une série de faits procédant d'une manière inverse à celle qu'affecte la marche de la pustule maligne, laquelle, d'abord locale, inoffensive, se termine par des symptômes d'intoxication générale de la plus haute gravité.

Il n'y a pas jusqu'au mode de traitement employé pour guérir la pustule maligne qui ne témoigne de son origine primitivement locale et communiquée. La cautérisation, qui arrête si sûrement son développement, a-t-elle une autre signification que la cautérisation immédiate prévenant l'infection syphilitique générale et l'explosion de la rage ? Dans tous les cas, c'est la destruction locale d'un principe morbide inoculé, transmis, et la preuve même de cette transmission.

L'analyse des circonstances étiologiques et des caractères, de la marche et du traitement de la pustule maligne, déposent donc en faveur de son origine communiquée, et témoignent réciproquement contre la possibilité de son origine spontanée ; car si l'on m'objectait que la démonstration que je viens de donner ne fait que prouver l'origine extérieure de la pustule maligne et n'infirme pas absolument l'existence, dans quelques cas exceptionnels, de la spontanéité de la maladie, je répondrais que ces cas exceptionnels, s'ils existaient, devraient se montrer sous d'autres apparences, avec d'autres caractères, une autre marche, tout un ensemble différent de celui qui appartient à la maladie inoculée. Les caractères de l'une ne sauraient être les caractères de l'autre, et ceux qui prouvent l'origine extérieure de la pustule maligne ne sauraient être employés à prouver la possibilité ou la réalité de l'autre origine. Est-il besoin d'ajouter, en terminant, que toutes ces inductions, tirées des circonstances étiologiques, des caractères, de la marche et du traitement de la pustule maligne, sont confirmées tous les jours par l'expérience directe ? Tous les médecins ont vu, en effet, l'inoculation de la pustule maligne : celui-ci sur un berger qui a dépouillé un mouton mort du *sang de rate ;* celui-là sur un boucher qui a

dépecé un bœuf atteint de la maladie du *sang ;* un autre sur un palefrenier qui a pansé un cheval atteint du *charbon*, etc., etc. Or, si les cas dans lesquels l'inoculation a été directement constatée dans les points mêmes mis en contact avec l'élément virulent offrent les mêmes caractères que ceux où cette inoculation n'a pu être qu'induite, il est permis de conclure à l'identité d'origine des uns et des autres.

§ II. — L'Académie a pu remarquer que, dans la discussion de la première question, de la question d'origine, je me suis complétement abstenu de parler de la nature de la maladie. C'est qu'en effet la première question pouvait être dégagée de la seconde, afin de ne pas laisser peser sur l'une les incertitudes ou les obscurités qui pouvaient encore entourer l'autre. Mais ces incertitudes et ces obscurités n'existent réellement pas. Tous les auteurs, tout le monde est aujourd'hui d'accord pour reconnaître que la pustule maligne procède du charbon des animaux, que c'est le charbon des animaux inoculé. La seule difficulté qui restait encore à résoudre, c'était de démontrer l'identité des formes diverses de l'affection charbonneuse qu'on observe sur les espèces ovine, bovine et chevaline, sous les noms de *sang de rate* du mouton, *maladie du sang* des vaches, *charbon* du cheval, et la filiation de la pustule maligne de l'homme avec ces différentes formes de l'affection charbonneuse. Cette double difficulté a été résolue par la commission d'Eure-et-Loir, dont l'Académie connaît et apprécie les nombreuses expériences, et en particulier par nos excellents confrères et collaborateurs MM. Maunoury et Salmon, et par M. Raimbert (de Châteaudun). Les uns et les autres ont déployé dans cette grave et difficile question autant de sagacité que de dévouement. Ces savants et laborieux expérimentateurs, qui ont fréquemment le privilége d'observer, dans le département d'Eure-et-Loir, où elles règnent presque endémiquement, l'affection charbonneuse et la pustule maligne, ont reproduit sur les animaux, la vache, le mouton et le lapin, en leur inoculant la pustule maligne de l'homme, l'affection charbonneuse dont elle procédait ; et ils ont continué à prouver l'iden-

tité de la maladie inoculée en la transportant par des inoculations successives sur d'autres animaux. Ce critérium expérimental leur a servi à n'admettre comme véritable pustule maligne et comme véritable affection charbonneuse, que celles qui pouvaient se transmettre et prouver ainsi leur communauté d'origine des animaux à l'homme et de l'homme aux animaux. C'est là une œuvre véritablement méritoire. Mais lève-t-elle absolument toute difficulté? Ne laisse-t-elle plus aucun doute sur l'identité de ces diverses formes de la maladie, sur leur origine commune et sur le même degré de parenté de la pustule maligne avec chacune d'elles? On comprend que, pour qu'il en fût ainsi, il faudrait qu'on eût pu les inoculer, successivement pour chaque forme, de chaque espèce animale à l'homme; il faudrait qu'on eût pu réaliser la pustule maligne avec le sang de rate du mouton, la maladie du sang de la vache et le charbon du cheval; l'expérience n'était pas possible, et l'observation seule a pu suppléer jusqu'à un certain point à l'impossibilité de l'expérimentation. Mais ce que celle-ci pouvait faire, elle l'a fait, c'est-à-dire qu'avec la pustule maligne de l'homme on a reproduit, sur le mouton, la vache, le lapin ou le cheval, une affection générale virulente pouvant se transmettre, et offrant, suivant ces habiles et savants expérimentateurs, les caractères de l'affection charbonneuse. Cependant il me reste quelques scrupules, et ces scrupules, je veux les soumettre à l'Académie.

En examinant de très-près les procédés d'inoculation employés, les symptômes et les résultats de la maladie provoquée chez les animaux par l'inoculation de la pustule maligne de l'homme, il ne m'a pas paru démontré que cette maladie fût bien l'affection charbonneuse; c'était bien une maladie virulente, produisant une intoxication et une altération du sang, intoxication et altération révélées par la mort des animaux et les différentes altérations cadavériques consécutives à toutes les maladies virulentes : congestions passives, épanchements, fluidité, altérations de couleur et de consistance du sang, communes à toutes les maladies septiques. Mais sont-ce bien là les symptômes et les seuls symptômes de l'affection

charbonneuse, de la maladie du sang et du sang de rate? C'est ce que je laisse à nos savants collègues de la section de médecine vétérinaire de nous dire, et de nous dire aussi jusqu'à quel point ils sont convaincus de l'identité du sang de rate du mouton, de la maladie du sang de la vache et du charbon du cheval, et de cette identité comme gangue commune de la pustule maligne. Pour moi, je vois dans ces expériences des preuves de la propriété toxique des débris de la pustule maligne inoculés aux animaux, des preuves mêmes de cette propriété dans les inoculations successivement répétées, avec un même degré ou à peu près de virulence, des parties inoculées, mais non absolument avec un caractère de spécificité commun et identique de la provenance humaine avec la maladie provoquée chez les animaux. L'incertitude est encore accrue de cette circonstance, à savoir, que dans les expériences de la commission d'Eure-et-Loir, et de MM. Salmon, Maunoury et Raimbert, on a toujours inoculé sans succès le liquide contenu dans les vésicules, et qu'il a fallu, pour réaliser l'intoxication, inoculer, introduire sous la peau des animaux la pustule elle-même excisée. Or on sait que dans les maladies véritablement inoculables, telles que la vaccine, la variole, la syphilis, c'est le liquide sécrété lui-même qui transmet et reproduit la maladie, tandis que dans la pustule maligne, c'est du tissu malade, altéré, décomposé, qu'il faut introduire sous la peau. On pourrait se demander si les accidents produits par cette inoculation sont bien ceux qui procèdent du principe de la maladie, ou ceux que peuvent déterminer, au même titre que tous les éléments septiques, putrides, les débris altérés composant l'entourage matériel de la pustule.

Quelle que soit la valeur de ces réserves et des observations qui précèdent, il faudrait donc, pour que la démonstration fût complète, qu'on eût pu reproduire la pustule maligne en inoculant chez l'homme les produits de la maladie provoquée chez les animaux, ou qu'on eût observé le développement par contagion ou infection de ladite pustule maligne chez des hommes qui auraient eu des rapports ou des contacts plus ou moins immédiats avec les animaux expérimentalement inoculés.

Or, la première de ces preuves est impossible, et la seconde, que je sache, n'a pas été obtenue jusqu'ici. Cependant, je le répète, je ne veux en aucune façon méconnaître l'importance et la portée des observations et des expériences de nos habiles confrères d'Eure-et-Loir; et je laisse au temps de dissiper les obscurités qui peuvent encore en entourer les résultats.

S'il est aujourd'hui généralement admis que la pustule maligne de l'homme soit le charbon inoculé des animaux, on s'est demandé si l'homme lui-même ne serait pas susceptible d'avoir le charbon d'emblée, et d'offrir ainsi les deux formes de l'affection charbonneuse, spontanée et inoculée. Cette question, résolue affirmativement il y a près d'un siècle, par Fournier (de Montpellier), dans un mémoire antérieur au travail d'Énaux et de Chaussier, a été reproduite avec un signe d'interrogation par tous les auteurs qui se sont occupés depuis de la matière. Personne n'a revu cette maladie, ce charbon spontané de l'homme que Fournier dit avoir observé, dont il a donné la description la plus minutieuse, la plus détaillée, comme d'une maladie très-commune et très-répandue. Cela tiendrait aux climats, au temps où Fournier a observé. Cependant aucun des auteurs qui ont pratiqué dans le Languedoc, dans le Dauphiné, dans la Bourgogne, théâtre des observations de Fournier, n'a revu le charbon humain, du moins le charbon spontané. Il ne reste donc, ainsi que l'a judicieusement fait remarquer M. le docteur Moutet (de Montpellier), auteur d'un très-excellent travail sur la pustule maligne, que la ressource d'une affection charbonneuse épidémique, qui établirait la possibilité de cette maladie primitive et spontanée chez l'homme, comme elle l'est sporadiquement chez les animaux. Mais il resterait toujours à prouver que cette affection pourrait, comme le charbon des animaux, donner naissance à la pustule maligne. C'est ce que personne, pas même M. Fournier, n'a entrepris de montrer jusqu'ici. Il est même à craindre que le médecin de Montpellier et de Dijon n'ait pris la pustule maligne, qu'il ne connaissait pas bien, pour le charbon, qu'il ne connaissait pas mieux, d'autant plus qu'Énaux et Chaussier, qui ont observé dans les mêmes

lieux, se sont bornés à décrire la véritable pustule maligne. On peut donc maintenir, jusqu'à un certain point, que le charbon, pas plus que la pustule maligne, n'ont jamais été observés comme affections primitives et spontanées chez l'homme, et que la pustule maligne n'est que le charbon des animaux communiqué à l'homme.

§ III. — La question des formes de la pustule maligne n'est pas d'un moins grand intérêt. L'Académie a entendu les dissidences qui ont existé à cet égard entre MM. Velpeau, Gosselin et Ricord. Pour les deux premiers, il n'y a de pustules malignes que celles qui se présentent avec l'appareil symptomatique complet décrit par Énaux et Chaussier; il leur faut la pustule centrale, avec sa vésicule, sous la vésicule l'eschare, autour de l'eschare l'auréole sur une élevure de la peau, et un gonflement du tissu cellulaire sous-jacent, etc., etc.; ils ne voudraient aucun accident, aucun manque, dans cet ensemble schématique de la maladie. Mais ce groupement artificiel des éléments morbides de la pustule maligne est l'idéal de sa représentation scientifique. L'expérience, qui est comme la clinique de la science, révèle à l'observateur toutes les défaillances, toutes les insuffisances, toutes les complications de la maladie réelle. Aussi n'est-ce pas sans surprise que j'ai entendu reprocher à M. Ricord par MM. Velpeau et Gosselin, une méprise de diagnostic fondée sur l'absence de la vésicule dans un cas où l'origine étiologique et les autres circonstances materielles de la maladie pouvaient suppléer à l'apparence objective principale de l'affection. Cependant on est averti par les auteurs les plus profondément versés dans l'étude de cette maladie, par ceux qui se sont le plus exercé à la reconnaître, qu'il y a bien des épreuves effacées, incomplètes, lesquelles, suivant eux, n'ont d'autre caractère de certitude à offrir que la reproduction de la maladie par la voie expérimentale, par l'inoculation. Toutefois, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, l'inoculation n'a pas la valeur absolue qu'on lui suppose. Outre qu'il n'est pas souvent possible de s'aider de son concours diagnostic en présence du malade, il est bien

des cas, aussi caractérisés que possible d'ailleurs, dans lesquels l'inoculation est restée sans effet. Il convient donc d'avoir recours à quelque chose de plus absolument vrai, de plus absolument certain, à la notion étiologique, qui établit d'avance la possibilité et la réalité de ces variations de formes des maladies qui m'ont occupé dès longtemps et dont j'ai soumis, à plusieurs reprises, le mécanisme à l'Académie : je veux parler des formes ébauchées de toutes les maladies virulentes qui constituent une loi de leur évolution. Pour comprendre cette loi, il suffit de rappeler que le substratum virulent, la cause morbide, est susceptible de se présenter à différents degrés d'action, résultant de sa quantité, de son âge, de sa pureté ; comme aussi il peut être semé sur un terrain plus ou moins apte à le recevoir. La semence et le terrain peuvent donc, par leurs différentes qualités et conditions, réaliser autant de conditions différentes de la manifestation morbide ; de là des formes et des degrés de la maladie variant en proportion de ses deux facteurs principaux, sans compter une foule d'autres éléments d'action accessoires qui peuvent intervenir comme autant d'éléments de diversité secondaire. Ces principes, que j'ai plus largement développés à l'occasion de la discussion sur la morve et la fièvre jaune, sont-ils applicables au cas présent? La pustule maligne est-elle soumise à cette loi? Cette question a déjà été posée dans cette enceinte. On se rappelle que notre savant collègue M. Bouley, à propos de la morve, déclarait qu'il y avait à la règle des formes ébauchées trois exceptions : la morve, la rage et la pustule maligne. L'Académie sait à peu près maintenant à quoi s'en tenir à l'égard de la morve et de la rage; elle va voir jusqu'où la dernière exception, celle de la pustule maligne, peut être maintenue.

Et d'abord il est de fait qu'aucun auteur n'a jusqu'ici ni établi ni admis, en principe, l'existence des pustules malignes ébauchées. Cependant, pour qui lira leurs ouvrages avec attention, il sera constant que tous se sont trouvés en présence des faits, qu'ils les ont même mentionnés, mais comme des faits étrangers à la maladie et sans se rendre

compte du lien qui pouvait les y rattacher. Pour M. Raimbert, ce sont des pseudo-pustules; pour M. Moutet, de fausses pustules; pour MM. Maunoury et Salmon, des pustules non inoculables; pour un autre auteur moins connu, M. Massina, la *griole*. Il est curieux de voir à quel point les auteurs sont embarrassés en présence de faits qu'ils ne peuvent rapporter à aucune maladie connue, mais que le préjugé des évolutions parfaites et idéales ne leur permet pas de ramener à un type variable. L'Académie me permettra de lui en citer un exemple, emprunté au mémoire de M. Moutet : « J'ai eu assez souvent » occasion de voir dans mon pays (Pyrénées-Orientales), dit » M. Massina, une maladie ayant beaucoup de rapport avec » la pustule maligne, on l'appelle *griole*. Je crois qu'il serait » mieux de l'appeler *fausse pustule maligne*, car elle se pré- » sente avec certains caractères qui semblent la rapprocher » de la vraie pustule maligne, sans pouvoir la rattacher à au- » cune lésion connue. Je pense qu'elle doit son évolution à un » virus altéré, comme la fausse vaccine la doit à un vi- » rus vaccin qui se trouve dans le même cas. Les malades » que j'ai vus m'ont dit que la maladie a commencé par une » démangeaison modérée, siégeant sur un point plus ou moins » rouge; qu'en se grattant, ils en avaient fait sortir un peu » d'eau, provenant probablement d'une petite vésicule qu'ils » ont déchirée avec les ongles. J'ai pu constater moi-même » que la partie malade offrait certains caractères de la vraie » pustule maligne. Ainsi, au milieu d'une espèce de bourre- » let saillant, d'un rouge un peu vineux, tendu et luisant, » j'ai remarqué un point d'un jaune obscur, sans autre en- » gorgement de la peau environnante, sans cercle vésiculeux, » sans douleur ni sensation particulière. Cette maladie a une » marche très-lente; il est rare qu'elle guérisse avant quinze » jours, et l'on ne peut y reconnaître de changements notables » quand on l'observe pendant quelques jours. Elle siége or- » dinairement sur les membres et principalement sur les » membres abdominaux. En hiver elle est plus commune » qu'en été, circonstance qui me donnerait lieu de croire » qu'elle pourrait bien provenir des bas de laine, dont on fait

» usage dans la saison froide. Or, dans ce pays, on emploie, » pour fabriquer ces bas, la laine que l'on retire de son propre » troupeau, et à laquelle on fait subir très-peu de préparations; c'est elle qui est, je pense, dans ce cas, l'agent de » la contagion. Le défaut de propreté n'y est pour rien. » Beaucoup de médecins de mon pays la confondent avec la » vraie pustule maligne, et la traitent en conséquence. Quelques-uns ont beaucoup de succès avec les feuilles de noyer, » et se sont crus autorisés à les employer dans tous les cas. » Mon père emploie la menthe pilée, et obtient un succès facile contre la fausse pustule maligne (1). »

Ainsi, voilà un ordre de faits où le virus altéré et atténué peut-être dans ses effets par l'influence de l'hiver, donnerait lieu à une maladie autre que la vraie pustule maligne, à une fausse pustule maligne. L'auteur préfère voir dans l'atténuation de la cause l'origine d'une maladie d'une nature différente plutôt qu'une atténuation d'une même maladie en rapport avec l'atténuation de sa cause. Ne dirait-on pas que cet exemple est choisi tout exprès aussi pour expliquer les merveilleuses propriétés, dont on a entretenu naguère l'Académie, des feuilles de noyer dans le traitement de la pustule maligne?

C'est, du reste, aujourd'hui une vérité admise par la plupart des médecins d'Eure-et-Loir que l'existence des pustules malignes ébauchées, soit pour l'insuffisance de leurs formes, soit pour l'atténuatien de leur gravité, soit pour leur marche écourtée. Les rapports fréquents que j'ai depuis plusieurs années avec ce département m'ont prouvé que nos confrères de la Beauce et du Perche sont aujourd'hui aussi convaincus que moi de l'existence de ces faits.

L'Académie ne se méprendra pas sur l'insistance que je mets à faire prévaloir cet ordre d'idées. Il ne s'agit pas ici d'une substitution de mots, mais d'une plus parfaite connaissance des choses. Une notion plus complète de la vérité est

(1) Massina, *Dissertation sur la pustule maligne* (Thèses de Montpellier, année 1862, n° 56, p. 31).

toujours utile en soi. Mais ici elle a des résultats scientifiques et pratiques qu'il est à peine utile de faire ressortir. Au point de vue nosologique, c'est quelque chose que de faire voir le lien caché qui rattache des faits arbitrairement séparés; et pour les maladies infectieuses, c'est souvent le secret dévoilé d'une contagion méconnue, et, au point de vue de l'hygiène, un avertissement propre à éveiller la vigilance des préposés au salut des hommes. Ajouterai-je que a pratique y découvrira la raison de ces succès éphémères attribués à des traitements qui sont d'autant plus nombreux qu'ils sont moins efficaces?

Il y a donc des pustules malignes ébauchées.

§ IV. La pustule maligne est-elle une maladie spécifique? En vertu de ce caractère, peut-elle être produite par des principes virulents autres que son propre virus? Est-il vrai que les maladies virulentes charbonneuses, charbon, pustule maligne, ne sont autres que toutes les maladies engendrées par les produits septiques de la putréfaction? Ces trois questions, d'une importance capitale, ont agrandi le débat; elles méritent donc qu'on s'y arrête avec quelque attention.

La spécificité de la pustule maligne est une de ces opinions traditionnelles qui reposent tout à la fois sur l'origine de la maladie, sur sa physionomie, sur sa marche et jusque sur son traitement. La vérification de cette spécificité par l'inoculation de l'affection charbonneuse serait aussi complète que possible, sans les réserves que nous avons cru devoir faire à l'endroit de la signification des accidents produits. Mais si cette vérification n'emporte pas avec elle toute certitude, elle se complète du fait si évident, si patent, du caractère contagieux de la maladie. Qui dit maladie contagieuse dit maladie spécifique, et par conséquent la pustule maligne est démontrée spécifique par son origine et la manière dont elle se contracte. Mais, ce fait admis et reconnu, la discussion a montré qu'il pouvait y avoir encore de nombreuses et profondes dissidences dans ses applications et conséquences.

Il y a des personnes qui, tout en reconnaissant le caractère spécifique de la pustule maligne, croient qu'elle peut tour à tour être engendrée par des éléments autres que le virus propre de la maladie charbonneuse, par le contact de matières animales putréfiées. De ce nombre sont MM. Velpeau, Gosselin et Guibourt; d'autres, MM. Bouley et Reynal, pensent que la pustule maligne ne peut provenir que du charbon, et non de matières putréfiées en général; mais ils pensent que certaines affections virulentes, telles que la morve et le charbon, peuvent être spontanées et le produit de causes générales dépourvues de tout caractère de spécificité. Enfin M. Bouillaud n'admet la production de ces maladies que par le virus qui les constitue. Dans ce conflit d'opinions je crois pouvoir intervenir à titre de conciliateur, arriver à expliquer ces oppositions, si ce n'est à les mettre d'accord.

Il convient d'abord d'admettre la possibilité des générations spontanées des maladies. C'est, comme l'a fait judicieusement observer M. Bouley, la reproduction, sous une autre forme, de la fameuse question des générations spontanées qui s'agite dans d'autres lieux. Ici nous sommes plus à l'aise; nous ne sommes pas retenus par une orthodoxie qui nous oblige de croire que toutes les maladies ont été créées le même jour; rien ne s'oppose à ce que l'on admette l'évolution spontanée de certaines maladies, si elle existe; à cet égard, nous ne reconnaissons d'autre orthodoxie que celle de la logique et de l'expérience. Or que nous enseignent ces deux grands critériums des croyances scientifiques? Qu'il peut y avoir et qu'il y a des maladies, même spécifiques, qui se produisent d'emblée, spontanément, indépendamment de leur reproduction par voie de génération continue, par voie de transmission. Ici je suis obligé de me séparer quelque peu de mon collègue M. Bouillaud pour me rapprocher de mon adversaire et ami M. Bouley. Contrairement à ce que l'on pouvait supposer, je pense, comme M. Bouley, que la morve, quoique maladie spécifique virulente, contagieuse, peut naître spontanément, sous l'influence de causes en apparence générales, mais dont l'action ne déroge nullement à la loi si bien déve-

loppée par M. Bouillaud des affections spécifiques reproduites par le principe spécifique qui les constitue. Quelques mots d'explication suffiront pour le faire comprendre.

On confond assez généralement, dans l'appréciation des causes des maladies, les causes éloignées avec les causes prochaines ou essentielles. Or quand on dit que des chevaux surmenés, épuisés, mal nourris, contractent fréquemment la morve, cela veut dire que ces chevaux ont été surpris par ces causes occasionnelles déterminantes, dans un état de prédisposition à l'affection morveuse, lesquelles ont fait éclore la maladie, comme un refroidissement fait éclore des tubercules au sein des poumons, comme une chute sur le genou donne naissance à une tumeur blanche. Les éléments constitutifs de la morve, du tubercule et de la tumeur blanche préexistaient à la cause occasionnelle qui les a réalisés, de telle façon que l'affection spécifique, développée spontanément, éclose sous l'action de ces causes, a été mise en possession du principe spécifique qui en constitue le caractère, qui révèle sa loi et la condition de sa transmission. Cette théorie des affections spécifiques, naissant sous l'influence apparente des causes non spécifiques, n'est donc nullement en désaccord avec la logique et l'expérience : elle explique les faits qui existent. Mais dans ce travail d'évolution morbide, il faut se garder de considérer l'organisme comme un récipient inerte, qui reçoit passivement les éléments des maladies ; il reste au contraire comme un facteur principal, qui élabore ces principes, comme il élabore les médicaments dans les maladies ; et c'est à la faveur de cette action de l'organisme, de la puissance vitale, comme on dit à Montpellier, que le principe constitutif des affections spécifiques se réalise, mais, qu'on veuille bien le remarquer, avec des caractères propres à ce mode de génération, et différents de ceux qui trahissent la reproduction par voie de l'inoculation. C'est ainsi que nous avons pu caractériser l'origine extérieure de la pustule maligne.

Mais de ce travail mystérieux et complexe de la génération spontanée des maladies spécifiques à leur reproduction par des inoculations de principes étrangers à leur essence, il y a

tout un abîme et une contradiction aux lois les mieux établies de la pathogénie. Les personnes qui, comme MM. Velpeau et Gosselin, admettent la spécificité de la pustule maligne, ne sauraient, sans tomber dans la plus étrange contradiction, admettre cette paternité apocryphe. Mais ce n'est là qu'une distraction doctrinale de peu d'importance, qu'il suffit de signaler. Nous nous arrêterons davantage à une dernière doctrine beaucoup plus grave, qui se donnerait la mission de détruire les maladies spécifiques et les lois qui les régissent : nous voulons parler de cette prétention de considérer toutes les maladies virulentes et contagieuses comme identiques et comme un résultat uniforme de la contamination de l'organisme par les produits de la putréfaction. Dans cette doctrine, la spécificité disparaît avec ses agents et ses lois pour annuler du même coup les conquêtes les plus précises et les plus sûres de la science, et ne laisser à leur place qu'un chaos confus des causes les plus diverses et des effets les plus opposés.

Nier les maladies spécifiques, c'est nier l'existence propre de la variole, de la rougeole, de la scarlatine, de la syphilis, de la rage, de la peste, du choléra, de tout ce qui a un nom, des caractères, une cause, une individualité propre parmi toutes les individualités morbides ; c'est fermer les yeux à ce qui frappe les yeux du vulgaire, à ce qui se voit dans la simple morsure d'un insecte, du cousin, de la vipère. Et sur quel fondement ou plutôt sur quelles ruines prétend-on édifier une semblable doctrine ? Sur l'expérimentation, sur ce résultat commun qu'ont beaucoup de substances putréfiées d'empoisonner les sources de la vie, de l'arrêter plus ou moins brusquement dans son cours, en réalisant une certaine catégorie d'altérations communes et uniformes. Mais on n'y a pas réfléchi : est-ce que la plupart des principes immédiats des végétaux, si différents dans leur essence, si différents pour la chimie, ne se résolvent pas dans une action commune, la décomposition du sang et les altérations chimiques et physiques qu'elle entraîne ? Dira-t-on pour cela que la strychnine, la morphine, la brucine, la digitaline sont identiques et exer-

cent une action identique? Or ce que les progrès de la chimie ont réalisé à l'égard de ces substances, considérées comme agents de destruction, l'induction permet de le prévoir pour les produits de la décomposition organique. Les corps organisés conservent, même après que la vie les a abandonnés, quelque chose de la délicatesse et de la complexité de leur état primitif, qui influe sur les compositions et décompositions posthumes dont ils sont le théâtre. Ce serait donc tomber dans le plus grossier arbitraire que de vouloir englober dans un travail banal et uniforme toutes les modalités spécifiques qui peuvent résulter des *fermentations*, *putréfactions* et *catalyses*, liées à la décomposition des tissus. La chimie a déjà déterminé une partie de ces éléments; elle a montré que leur destruction se résout en une foule de combinaisons nouvelles, aussi nombreuses que délicates, plus ou moins antipathiques à la vie, et qui varient suivant les principes organiques qu'elle atteint et suivant les maladies qui la produisent. De là des caractères aussi différents pour les produits de ces décompositions que pour les intoxications qu'ils réalisent. Certes la médecine n'est pas encore arrivée à cette analyse approfondie, à cette observation délicate; mais ce serait tourner le dos à l'avenir que de vouloir lui fermer cette perspective, la parquer dans cette constatation des apparences grossières d'une fausse identité, et la faire conclure de ces apparences à l'identité des maladies où on les observe. Quand la médecine, par ses instruments et ses méthodes, sera entrée dans la voie ouverte par la chimie, elle réalisera sûrement et directement les progrès que l'induction nous permet dès aujourd'hui de lui promettre.

— La séance est levée à quatre heures et demie.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De la contagion, par M. le docteur Tuefferd fils, médecin des épidémies à Montbéliard.

La médecine du bon sens. De l'emploi des petits moyens en médecine et en therapeutique, par M. le professeur P. A. Piorry.

Kurzgefasste otiatrische mittheilungen für praktische Arzte, von doctor Friedr. E. Weber.

École de médecine de Bordeaux, cours de clinique interne, semestre d'été 1864. Professeur, M. H. Gintrac.

La vérité sur les causes du choléra-morbus épidémique et autres maladies, par M. le docteur Frémeaux. Second volume.

Exposé des titres et travaux scientifiques de M. Goubaux, candidat à la section de médecine vétérinaire. (Renvoi à la section.)

Réflexions critiques sur quelques points de l'organisation actuelle de la médecine et de la pharmacie en France, par M. E. H. Roché.

Patologia e terapia medica speciale del dottore Calcedonia Tropea, 4e édition.

Blessures par armes à feu ; études médico-légales et chirurgicales, par M. le docteur Marmy. (Présenté par M. Larrey.)

De l'issue de l'épiploon compliquant les plaies pénétrantes de l'abdomen, par M. le docteur Cocud. (Présenté par M. Larrey.)

L'épidémie de fièvre jaune en 1862 à la Vera-Cruz, par M. le docteur Crouillebois. (Présenté par M. Larrey.)

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Boulogne. Juillet 1864.

Répertoire de pharmacie. Juillet.

Bulletin général de thérapeutique, 30 juillet.

Union médicale de la Seine-Inférieure, n. 11.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 20.

Bulletin médical du Dauphiné. Juin 1864.

Giornale veneto di science mediche. Avril, mai et juin.

Annales médico-psychologiques. Juillet.

L'Association médicale, n. 15.

El genio quirurgico, n. 450.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 15.

Journal des connaissances médicales pratiques, 30 juillet.

L'Abeille médicale, n. 31.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 31.

Gazette médicale de Strasbourg, 28 juillet.

Gazette des eaux, n. 331.

Gazette médicale d'Orient, n. 3.

Revue d'hydrologie médicale française et étrangère, n. 9.

La France médicale, n. 61.

Gazette médicale de Paris, n. 31.

SÉANCE DU 9 AOUT 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique adresse une invitation à M. le président pour assister à la distribution des prix du concours général, qui a eu lieu le lundi 8 août courant.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. les docteurs SILVE et JAUBERT, sur le service médical des eaux de Digne et de Greoulx (Basses-Alpes) pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Des échantillons d'une eau minérale située dans la commune de Saint-Jean de Ceyrargue, pour être analysée dans le laboratoire de la Compagnie. (*Même commission.*)

III. Des renseignements statistiques demandés à la préfecture de l'Yonne sur l'épidémie de choléra qui a sévi dans ce département en 1849. (*Renvoi* à M. Briquet, rapporteur.)

IV. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de l'Aisne pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

V. Un rapport de M. le docteur BEISSON sur une épidémie de petite vérole qui a sévi dans la commune d'Istres. (*Même commission.*)

VI. La recette d'un remède auquel on attribue la propriété de guérir les maladies de la peau.

VII. Les tableaux des vaccinations pratiquées dans les

départements de l'Aveyron et de la Manche pendant l'année 1863. (*Commission de vaccine.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le secrétaire donne lecture d'une lettre adressée à M. le président de l'Académie par le comité chargé d'élever une statue à J. D. Larrey, à Tarbes, pour l'inviter à assister à la cérémonie d'inauguration qui aura lieu le 15 août.

M. LE PRÉSIDENT s'excuse de ne pouvoir se rendre à Tarbes; des occupations impérieuses le retenant à Paris. Il ajoute que M. le secrétaire perpétuel, qui est à Amiens pour des devoirs de famille, ne pourra accepter non plus l'invitation qu'on lui a adressée.

M. le président désigne, pour représenter l'Académie dans cette solennité, MM. J. Cloquet, Gimelle et Bousquet.

II. M. CHAPOTEAU fait part à l'Académie d'un mode de traitement de la teigne, dont il est l'inventeur. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

III. Note sur l'état nerveux et l'utilité du bromure de potassium dans son traitement, par M. le docteur VIGOUROUX. (*Commissaires :* MM. Desportes et Delpech.)

IV. M. Antonio AGUILAR, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Madrid, adresse à l'Académie, pour sa bibliothèque, les nouvelles publications de cette société savante. (Voyez la correspondance imprimée.)

V. Note sur une nouvelle lampe élastique, par M. Achille BRACHET. (*Renvoi* à M. Regnauld.)

—

## COMMUNICATION.

M. BOUILLAUD fait la communication suivante : *Observation d'épilepsie saturnine*, recueillie par M. le docteur BLACHEZ, chef de clinique.

Un des accidents les plus graves déterminés par l'introduction du plomb dans l'économie est, sans aucun doute, l'épilepsie dite saturnine. Il n'est pas rare de voir des malades

succomber rapidement à la suite de plusieurs attaques qui se succèdent à de courts intervalles. C'est d'un fait de ce genre qu'il s'agit ici, et l'intérêt ressort principalement des recherches faites sur le cerveau, au point de vue de la présence du plomb en nature.

Le nommé Fontaine, âgé de quarante-trois ans, travaille depuis six semaines seulement à la fabrique de Clichy. Cet homme est entré dans l'établissement à un moment où il ne trouvait aucune occupation et succombait à la misère. L'emploi qui lui fut assigné est un de ceux qui exposent les ouvriers à respirer des quantités considérables de poussière saturnine. Peu de temps après son entrée, il fut pris de malaise et de céphalalgie. L'appétit se supprima et le malade pouvait à peine suffire à son travail.

A son entrée, 18 juin 1864, il se plaint de faiblesse, de douleurs vagues dans le ventre et dans les membres et de constipation. Il est pâle et offre déjà un liséré gingival marqué. Un premier bain sulfureux lui est administré dès son entrée et donne à la peau une coloration gris noirâtre intense et généralisée.

Ce fait fut particulièrement remarqué, en raison de ce qui se passait dans le lit voisin, chez un peintre atteint de coliques violentes. Cet homme, qui avait eu déjà plusieurs fois la colique de plomb, et qui travaillait à la peinture depuis plus de seize ans, était à peine noirci par le bain sulfureux, bien que les effets du plomb fussent chez lui beaucoup plus accusés.

Dans la nuit du 23 juin, notre malade fut pris tout à coup d'une violente attaque épileptiforme, à laquelle succéda bientôt une deuxième puis une troisième attaque.

Le 24 au matin, on le trouve en pleine connaissance, n'ayant qu'une idée très-confuse de ce qui lui était arrivé. Les bords de la langue sont meurtris et saignants. Le malade se plaint de céphalalgie et de brisement des membres.

M. Bouillaud prescrit deux vésicatoires aux cuisses et un purgatif au séné.

Le soir, à cinq heures, le malade est dans le coma. Il a eu *onze* attaques depuis la visite du matin. Il a complétement perdu connaissance et ne répond à aucune excitation. Il

grince des dents et est pris d'une attaque au moment même où nous l'examinons. Cette attaque débute par une légère plainte ; la face pâlit, la respiration s'arrête, et les membres roidis sont agités de petites secousses. La figure se congestionne ensuite et devient violacée ; la respiration est bruyante et à chaque expiration les lèvres se couvrent d'écume. Au bout de deux minutes, le malade retombe dans le coma.

Le lendemain, les voisins signalent plusieurs attaques survenues pendant la nuit. Le pouls est à 150. Le malade est plongé dans un coma profond. Il meurt le soir à cinq heures, après être resté trente-six heures sans connaissance.

A plusieurs reprises les urines ont été essayées par la chaleur et l'acide nitrique. Elles ne contenaient pas d'albumine.

L'*autopsie* est pratiquée trente heures après la mort. Le cerveau est congestionné. Les méninges sont fortement injectées et l'on voit, le long des vaisseaux qui se ramifient sur la face convexe des hémisphères, quelques légers exsudats opalins, sans adhérence au tissu cérébral sous-jacent. La consistance du cerveau est bonne. Tous les autres organes sont sains. Le foie et le rein, en particulier, n'offrent aucune altération apparente.

M. Fordos, pharmacien en chef de la Charité, voulut bien se charger de faire la recherche du plomb dans la matière cérébrale. Toute la masse du cerveau, à l'exception d'une tranche pesant environ 150 grammes, fut calcinée. Le résidu charbonneux, repris par les réactifs convenables, donna à M. Fordos une quantité relativement considérable de sulfure de plomb. Dans les recherches auxquelles il s'était livré précédemment à l'occasion de cas analogues, M. Fordos avait obtenu des quantités de plomb impondérables, dont la présence ne se révélait que par l'action des réactifs. C'est la première fois que cet habile expérimentateur a pu mettre à nu une aussi grande quantité de sulfure plombique.

Quel rôle jouent ces molécules saturnines accumulées dans le tissu cérébral? Quelle influence mécanique ou autre, ont-elles sur le développement des accidents épileptiformes? Toutes questions plus faciles à poser qu'à résoudre.

A côté de l'intérêt que comporte le fait au point de vue pathologique, se place un intérêt d'un autre genre au point de vue de la question d'hygiène. Les cas analogues à celui que nous rapportons ne sont pas rares dans les hôpitaux, et à la Charité moins qu'ailleurs. Il est évidemment regrettable que des hommes, épuisés par la misère ou toute autre cause et réduits aux dernières extrémités, se trouvent ainsi exposés tout à coup, sans précaution aucune, à des influences délétères rendues encore plus actives par l'état même du support. Ce sont les travaux les plus dangereux qui leur sont immédiatement assignés, et les hôpitaux ne tardent pas à recueillir ces tristes victimes de l'industrie.

Certaines précautions hygiéniques ne pourraient-elles pas, au besoin, leur être imposées? N'y aurait-il pas lieu de substituer, dans une proportion aussi large que possible, le travail des machines à celui des ouvriers, surtout pour es opérations qui déterminent un dégagement abondant de poussières saturnines? Peut-être les honorables industriels qui dirigent les établissements où l'on fabrique les sels de plomb entreraient-ils avec plus d'ardeur dans la voie que nous indiquons, s'ils connaissaient mieux la désastreuse influence des poussières saturnines et toute la série des accidents que peut éprouver l'ouvrier que la misère amène dans leurs usines.

—

## RAPPORTS.

I. *Rapport* sur un travail intitulé : *Contributions à l'étude du siége de la parole*, par M. Auguste Voisin, chef de clinique de la Faculté de médecine. (M. Ch. Robin, rapporteur.)

Vous avez chargé MM. Bernard, Briquet et moi de vous faire un rapport sur le travail dont je viens de vous citer le titre et dont l'auteur s'est déjà fait connaître des médecins et des chirurgiens par des travaux importants très-justement estimés.

Permettez-nous de commencer ce rapport par les premières lignes du mémoire de M. Aug. Voisin.

« La localisation des fonctions du système nerveux cérébro-spinal, si décriée il y a quelques années encore, paraît re-

prendre faveur aujourd'hui, et des recherches nouvelles, fondées sur l'observation des malades, semblent constituer une sorte de réaction contre les opinions trop absolues qui ont attaqué les travaux des Gall, Bouillaud, Calmeil, Foville et Félix Voisin. La localisation de la parole dans les lobules antérieurs du cerveau a été en particulier assez discutée et niée, comme loi générale, devant l'Académie, pour que je croie important de rapporter devant elle un fait des plus probants de la perte de parole correspondant à une lésion d'un lobe antérieur. Les symptômes observés ont de nombreux traits de ressemblance avec ceux qu'a décrits M. le professeur Bouillaud, en 1825, etc. (1). »

A la suite de ces lignes, M. Aug. Voisin rapporte l'observation très-détaillée et d'une grande clarté concernant un homme de cinquante-quatre ans, chez qui la perte de la parole a été liée à la présence d'un kyste sanguin de l'arachnoïde pariétale; kyste ayant déterminé une empreinte sur les parties moyenne et antérieure des première et deuxième circonvolutions frontales *du côté droit*. Deux planches vous ont déjà été communiquées, représentant les principales dispositions décrites.

A cette observation et à une autre analogue, adressée à l'Académie depuis sa première lecture, l'auteur compare avec soin les faits nombreux de lésions cérébrales ayant entraîné la perte de la parole, que contiennent les traités et les recueils scientifiques français et étrangers. Parmi ces observations, deux seulement peuvent être comparées à celle de M. Voisin, tant au point de vue des symptômes que sous le rapport anatomo-pathologique particulièrement.

L'une a été publiée par M. Rochoux, l'autre par M. Reilhac. Celle-ci, spécialement, présente la plus grande similitude avec le premier fait que vous a communiqué M. Voisin. Il y est question, en effet, d'un homme de cinquante-sept ans qui,

(1) *Recherches cliniques propres à démontrer que la perte de la parole correspond à la lésion des lobules antérieurs du cerveau.* (*Arch. gén. de méd.* 1825).

après avoir été atteint pendant peu de jours de lenteur et d'embarras dans la parole, sans troubles intellectuels ni de la sensibilité, présenta, lors de l'autopsie, deux kystes sanguins de la dure-mère en rapport avec la face convexe des lobes antérieurs du cerveau; à ce niveau, ils avaient déterminé une dépression des circonvolutions.

M. Voisin compare ensuite ses observations et celles que je viens de rappeler à celles qu'ont publiées, dans ces dernières années, MM. Broca, Trousseau (1) et autres encore.

Par cet ensemble de recherches, il a été amené à un résultat qui a paru digne du plus grand intérêt à votre commission, et qu'elle a hâte de vous signaler pour ne pas abuser davantage des moments de l'Académie. Ce résultat, déjà indiqué comme probable par M. Bouillaud dès 1848 (2), mais à l'appui du quel les faits manquaientencore ce résultat, dis-je, est que, dans les lésions des lobes antérieurs de l'encéphale, il faut distinguer anatomiquement et symptomatologiquement celles qui siégent dans la substance blanche ou centrale. Ces dernières troublent plus particulièrement les actes présidant aux mouvements coordonnés de la langue. Ce sont, au contraire, les premiers qui gênent ou empêchent spécialement les actes intellectuels d'où dépendent la conception et l'association des mots dans le langage ou expression orale.

Depuis la communication de M. Voisin, datant de près de deux années, des observations venant appuyer ses inductions ont été publiées par MM. Charcot (3) et

(1) *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu.* 2e édition. Paris, 1864, t. II.

(2) *Recherches cliniques propres à démontrer que le sens du langage articulé et le principe coordonateur des mouvements résident dans les lobules antérieurs du cerveau.* Paris, 1848 (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XIII, p. 699).

(3) Charcot, *Lésions limitées à la substance grise des circonvolutions.* (*Gazette hebdomadaire*, 1863, p. 473). — Aphémie, conservation de l'intelligence. Corps granuleux vus au microscope dans des fragments de la troisième circonvolution frontale gauche. — Cette femme avait en outre de l'hémiplégie à droite, et présenta à l'autopsie un ramollissement du corps strié gauche, de deux circonvolutions de l'insula de Reil, et d'une circonvolution frontale.

Perroud (1) particulièrement, et nous avons eu soin de les résumer dans les notes jointes à ce rapport.

Il est certain, comme le remarque lui-même M. Voisin, que de nouveaux faits sont encore à présenter pour démontrer d'une manière absolue et définitive cette localisation.

Mais en présence d'un travail aussi consciencieux, empreint d'un savoir profond et d'un esprit à la fois aussi droit et aussi réservé; en présence, enfin, des observations plus récentes d'autres investigateurs, qui confirment celles dont nous venons de parler, votre commission a cru de son devoir de vous proposer :

1° De remercier M. Auguste Voisin de son importante communication.

2° De renvoyer son travail et les planches qui l'accompagnent au comité de publication.

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées.

M. M. H. Roger, au nom de la commission des remèdes secrets, lit : 1° un rapport dont les conclusions défavorables sont mises aux voix et adoptées; 2° un rapport sur les matelas d'eau de M. Galante, dont les conclusions favorables sont adoptées, et 3° d'autres rapports dont les numéros suivent : 4138, 4730, 4772, 4777, 4790, 4762, 4815, 4825 et 4845.

—

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. H. Bouley : Messieurs, si la discussion sur la pustule maligne était restée circonscrite dans les premières limites où notre rapporteur l'avait enfermée, je me serais abstenu d'y prendre part, par l'excellent motif que je connais peu la pus-

(1) Perroud, *Lésions limitées à la substance grise des circonvolutions.* (*Journal de médecine de Lyon*, février 1864), — Aphémie. Conservation de l'intelligence. Produits néomembraneux jaunâtres tapissant la *portion libre du bord inférieur de la troisième circonvolution frontale droite*, les parois de la scissure de Sylvius droite, et les trois circonvolutions de l'insula de Reil; la substance grise de ces circonvolutions est adhérente à ces produits et présente au microscope de nombreux corps arrondis, granuleux, des gouttelettes graisseuses, libres ou renfermées dans quelques-uns de ces corps, des grains d'hématosine.

tule maligne, n'ayant jamais été appelé à en faire une étude spéciale, et que je n'aurais rien eu à vous dire qui ne fût déjà publié et connu.

Mais M. Bouillaud est intervenu dans le débat, et, à la question exclusive de la pustule maligne, il a proposé de substituer une question plus vaste et plus compréhensive : celle de la spécificité des maladies. Cette proposition a paru vous agréer, et le terrain de la discussion se trouvant ainsi élargi, j'ai été déterminé à y entrer, d'autant que M. Bouillaud m'a pris personnellement à partie, au sujet des opinions que j'ai émises sur l'origine de la morve du cheval, lors de la discussion à laquelle cette maladie a donné lieu, dans cette enceinte, il y a quelques années.

J'accepte donc le débat avec M. Bouillaud, dans les termes mêmes où il l'a offert.

M. Bouillaud est partisan de la doctrine — pour être plus exact, je devrais dire du *dogme* de la *spécificité*. D'après lui, les maladies spécifiques ne sauraient naître sous l'influence de ce qu'il appelle des causes générales et communes; elles ne peuvent procéder que de leurs germes. Sectateur d'un dogme, M. Bouillaud, c'est une loi fatale, devait faire preuve d'intolérance vis-à-vis de ceux qui ne partagent pas sa manière de voir. Aussi ne m'a-t-il pas ménagé ses critiques, à moi qui ai soutenu et soutiens toujours qu'un certain nombre des maladies spécifiques, la morve du cheval, entre autres, sont susceptibles de se développer spontanément dans de certaines conditions assez rigoureusement déterminées pour la morve. Dans l'ardeur de son zèle, M. Bouillaud s'est même laissé aller jusqu'à évoquer l'apparition prochaine d'un *autre Depaul*, ce sont ses propres expressions, dont la tête de Méduse jetterait la terreur dans mes esprits et me ramènerait aux vrais principes sur la question de la morve, comme j'y avais été déjà ramené sur la question de la vaccine.

J'en demande bien pardon à mon collègue, et, malgré la vivacité de nos discussions passées, j'ose dire encore à mon ami M. Depaul, ce n'est pas moi qui en ai fait un *monstre*, c'est M. Bouillaud, — monstre peu terrifiant, après tout, et

que je verrais sans trop d'épouvante intervenir dans ce nouveau débat.

Ici, qu'il me soit permis d'ouvrir une parenthèse de quelques lignes. M. Bouillaud me considère évidemment comme un vaincu, dans la discussion de la vaccine. S'il en est ainsi, est-ce bien généreux à lui de venir de nouveau me reprocher ma défaite et de s'armer contre moi d'une erreur que j'ai commise, erreur dont j'ai fait l'aveu public, et qui, par cela même, devrait bien m'être un peu pardonnée? Après tout, n'a-t-elle pas été féconde en résultats utiles, et n'est-ce pas elle qui m'a conduit à la série d'observations et d'expériences qui ont contribué et puissamment à éclaircir la question de l'origine de la vaccine, et à en préparer la solution aujourd'hui définitive et complète?

Je ne veux pas, Messieurs, me donner ici des allures par trop *scipioniennes*, et monter jusqu'au sommet du Capitole pour y rendre grâce aux dieux. Mais je crois qu'il m'est permis d'en gravir quelques degrés, deux ou trois, si vous le voulez, et de m'y asseoir avec la modestie qui convient à ma position, modestie qui ne sera pas cependant sans un mélange d'un peu de fierté, puisque, aussi bien, je n'ai pas laissé que de contribuer dans une certaine mesure au triomphe de la vérité. Et si j'avais à formuler un vœu ici même, je souhaiterais qu'il fût donné à M. Bouillaud, dans la question de la pustule maligne, de commettre une erreur semblable à la mienne dans la vaccine, qui deviendrait comme elle le point de départ de recherches d'où sortirait la vérité sur la question aujourd'hui controversée de l'origine de cette maladie et de sa nature essentielle : question qui ne paraît pas être la clarté même, si j'en juge par la diversité des opinions qu'ont émises tous ceux qui ont déjà pris part à cette discussion.

Sur ce, je ferme la parenthèse et j'arrive à la question de la spécificité.

M. Bouillaud s'étonne qu'on puisse admettre que les maladies spécifiques sont susceptibles de se développer spontanément. Je vous avouerai, Messieurs, que je m'étonne de son étonnement. Quoi de si extraordinaire que dans de certaines

conditions, que la chimie parviendra sans doute à déterminer un jour, l'organisme engendre une humeur qui soit, pour ainsi dire, *séminale* de maladies toujours semblables et formant espèces?

Le cadavre aurait bien cette puissance, d'après notre collègue M. Robin, qui admet, si je ne me trompe pas, que les terribles conséquences de ce que l'on appelle la *piqûre anatomique* dérivent de la présence d'un virus spontanément formé après la mort. Pourquoi la matière vivante ne serait-elle pas susceptible, elle aussi, de transformations du même ordre?

La physiologie nous fait voir des choses bien autrement merveilleuses, ce me semble.

Est-ce que dans l'œuf fécondé, par exemple, tous les tissus ne se forment pas *spontanément?* Pourquoi donc tant s'étonner qu'un changement moléculaire des humeurs dans l'organisme tout formé leur donne des propriétés virulentes accidentelles? Le phosphore, devenu amorphe dans de certaines conditions que la chimie a parfaitement déterminées, a des propriétés différentes de celles qu'il avait dans son état primitif, et cependant c'est toujours le phosphore. Voilà un fait chimique qu'il faut bien admettre, puisque c'est un fait. Pourquoi ne pas admettre aussi et accepter la possibilité que les humeurs vivantes subissent, elles aussi, des changements d'état qui modifient considérablement leurs propriétés?

Quant à moi, Messieurs, je ne vois rien dans ces phénomènes contre quoi mon intelligence se révolte, et je demeure étonné, je le répète, que celle de M. Bouillaud se refuse à les accepter.

Peut-être que la cause de la dissidence sur ce point, entre M. Bouillaud et moi — je dirais mieux en disant entre les médecins et les vétérinaires — peut-être que la cause de cette dissidence tient à ce que, les uns et les autres, nous n'observons pas les mêmes faits.

Dans l'homme, suivant toutes probabilités, la génération spontanée des maladies spécifiques est plus rare que dans les animaux. Cela doit dépendre de ce que ceux-ci subissent directement l'influence des milieux et d'une manière plus active et plus énergique.

Considérez, par exemple, le mouton, que je prends comme type, en raison de la si grande impressionnabilité de son organisme à l'action de toutes les causes pathogéniques. Quand il est exposé, dans les plaines de la Beauce, à l'influence solaire, par une température tropicale, comme celle qui règne depuis quelques semaines déjà, il perd l'eau de son sang par tous les pores de sa peau si fine et de ses poumons, dont l'activité est telle, que ses flancs battent plus de cent fois à la minute. Ne doit-on pas admettre que, dans de telles conditions, la crase sanguine doit se modifier profondément; que le sang, privé d'une grande partie de l'eau qui tient en suspension les éléments solides, doit être plus épais et moins apte à circuler dans les vaisseaux; qu'en un mot, il subit, et très-rapidement, un changement d'état certain?

Admettez maintenant, ce qui est le cas, que l'animal ne respire pas seulement un air *surchauffé*, mais qu'à cet air se trouvent mélangés des effluves dégagés d'un sol sursaturé des matières organiques que représentent les engrais qui y ont été déposés, et vous aurez peut-être une explication suffisante du développement spontané de ces maladies *de sang*, maladies virulentes qui déciment les troupeaux de la Beauce, dans les conditions saisonnières où nous nous trouvons aujourd'hui.

Quoi qu'il en soit de cette interprétation, un fait est certain, c'est que le mouton soumis aux influences que je viens de dire passe souvent, sans transition aucune, de l'état de santé le plus florissant à un état de maladie immédiatement mortel. Il est frappé comme par la foudre, et en moins de cinq minutes il succombe; et quand on interroge son cadavre, on constate qu'il a succombé à une maladie virulente, le *sang de rate*, ou le *charbon*, ce qui est tout un. N'est-il pas évident, Messieurs, que la maladie dont je viens d'esquisser à grands traits le tableau, est une maladie spontanément développée, et cependant elle est *virulente*, c'est-à-dire *spécifique*.

Maintenant, ce qui prouve combien l'organisme du mouton est impressionnable aux influences des milieux, c'est que, s'il est possible de faire émigrer un troupeau dans lequel des accidents de sang de rate ont commencé à se manifester vers

des localités humides, on fera d'abord cesser la *maladie de sang*; et puis, si l'action de ces nouveaux milieux se prolonge pendant un temps suffisant, une autre maladie se substituera à la première, qui en est complétement l'antipode, c'est celle que l'on appelle scientifiquement la *cachexie aqueuse*, et vulgairement la *pourriture*; celle que les bergers appellent encore la *bouteille*, parce que, dans cet état morbide, les tissus sont tellement pénétrables par les liquides séreux prédominants, qu'il suffit de la déclivité de la tête que commande l'action de pâturer, pour qu'il se forme sous la gorge une tumeur séreuse qui ressemble à une outre remplie d'eau. Cette dernière maladie n'est pas virulente, et je ne la rapproche ici du sang de rate que pour montrer avec quelle facilité l'organisme des moutons se modifie sous l'influence des milieux.

Qu'il me soit permis, à propos de ces faits, d'exprimer ici un regret, c'est que la chaire de pathologie comparée soit restée trop muette et n'*ait pas rendu assez d'oracles*. S'il avait été possible à celui qui l'occupait de s'y faire entendre, la divulgation des faits de l'ordre de ceux que je viens de rappeler aurait dissipé bien des obscurités, et M. Bouillaud n'aurait plus lieu de tant s'étonner que les vétérinaires admettent le développement spontané d'un certain nombre des maladies spécifiques.

J'arrive maintenant à la question de la morve, sur laquelle j'ai été interpellé par M. Bouillaud à l'avant-dernière séance.

J'ai dit et je maintiens que la morve du cheval est plus souvent une maladie *spontanée* qu'une maladie *communiquée*; que c'est une maladie, et l'on peut ainsi parler, de fabrication humaine; qu'elle dépend des conditions anormales, extranaturelles, dans lesquelles nous forçons le cheval à vivre; que le travail épuisant en est une des causes principales. Toutes ces propositions me paraissent absolument vraies, et toutes les dénégations du monde, d'où qu'elles viennent, ne prévaudront pas contre elles.

Un premier fait qui tend à prouver ce que j'avance, c'est que la morve fait des ravages, singulièrement accrus, dans les conditions saisonnières comme celles où nous nous trouvons

aujourd'hui. Les animaux qui travaillent sous le soleil, tourmentés par les mouches, blessés par leurs harnais, épuisés par leurs transpirations, affaiblis par la chaleur, sont dans toutes les conditions voulues pour contracter la morve *spontanément* en dehors de cette influence de contagion. Si c'était la contagion seule qui la produisît, on ne s'expliquerait pas les différences des chiffres de morve suivant les saisons, différences qui dénotent un excédant considérable de mortalité par le fait de cette maladie, pendant les grandes chaleurs.

J'ajouterai maintenant que le cheval est tellement prompt à contracter la morve, que la fièvre traumatique est souvent, très-souvent, la condition de son éclosion.

D'abord, il est un fait, un fait certain, c'est qu'en donnant à un cheval une fièvre purulente artificielle, on peut le rendre morveux. J'ai fait dans le temps cette expérience de concert avec M. Renault. Du pus provenant d'un séton, appliqué à un cheval parfaitement sain, a été injecté, après filtration préalable, dans les veines d'un cheval parfaitement sain lui-même; et la fièvre, déterminée par cette infection purulente artificiellement déterminée, s'est jugée par une crise *morveuse*. Lorsque cette expérience a été publiée (1), elle nous a valu des critiques assez violentes de la part des partisans de la spécificité exclusive; et un, entre autres (2), nous a traités avec un sans-façon assez cavalier. Le fait existe cependant; il est certain qu'en injectant du pus dans les veines d'un cheval, du pus provenant d'un animal en santé, on peut faire développer la morve.

Voici maintenant, pour l'édification de M. Bouillaud, un fait clinique, récemment recueilli à la clinique de l'École, qui donne la démonstration, aussi certaine que possible, que la morve peut se développer spontanément chez le cheval. Toutes les circonstances de ce fait sont tellement précises, qu'elles lui donnent toute la valeur d'un fait expérimental.

Il y a huit mois, j'ai fait acheter, pour l'administration du

(1) *Recueil de médecine vétérinaire.*

(2) *Mémoire sur l'infection purulente.*

gaz de Paris, un cheval jeune, de la valeur de 1400 ou 1500 francs. Ce cheval n'a pu résister au service, et il a contracté une *bouleture*, maladie des membres antérieurs, déterminée par une rétraction des tendons fléchisseurs. Force fut de le réformer, et il fut vendu 150 francs, parfaitement sain du reste, à part la déformation de ses membres.

Je ferai observer que, dans les chevaux de l'Administration du gaz, il n'y a jamais eu un seul cas de morve, — et, par parenthèse, j'ajouterai qu'il n'y a jamais eu un cas de choléra sur l'homme, dans les différentes épidémies qui ont régné, — fait qui est assez remarquablement concordant avec les propriétés que M. le docteur Lemaire a reconnues à l'acide phénique comme agent puissant de désinfection et de destruction des microzoaires et des microphytes.

Je reviens au sujet de cette observation : Le cheval réformé de l'Administration du gaz fut conduit par son nouvel acquéreur à l'École d'Alfort, et je conseillai l'opération de la ténotomie pour remédier à la bouleture. Cette opération fut pratiquée par moi ; et le cheval fut placé, immédiatement après, dans une boxe lambrissée de chêne, qui communique avec le parc et en reçoit un air vivifiant, boxe tellement confortable comme logement, que, si l'on avait à formuler ici un vœu, à la manière de Henri IV, il faudrait souhaiter que tous les paysans français fussent aussi bien logés que l'était cet animal. Malgré tout, cependant, l'opération se compliqua ; un abcès se développa dans la grande gaîne carpienne, voisine du point opéré ; puis une infection purulente s'ensuivit ; puis la morve ; l'animal dut être abattu, et son autopsie nous fit constater toutes les lésions de la morve aiguë.

Dans un autre cas, c'est un cheval qui reçoit un coup de timon sur la joue, et qui contracte la morve consécutivement. J'ajouterai que ce cheval n'était pas isolé, et, malgré son voisinage, le cheval qui occupait la stalle à côté ne contracta pas la maladie.

Je pourrais multiplier à foison ces exemples. Qu'il me suffise de dire qu'il y a actuellement à Alfort un cheval qui a contracté la morve spontanément, à la suite d'une maladie chi-

rurgicale du pied et de l'opération qu'elle avait nécessitée. Ce cheval, après l'opération, avait été logé à part, dans une boxe nouvellement construite, dont il a été le premier habitant. Si M. Bouillaud désire en faire l'ouverture, je le ferai abattre à son intention.

Il me semble inutile, Messieurs, de multiplier les exemples. Je dirai seulement, en terminant sur ce point, que cette génération spontanée de la morve est si fréquente sur le cheval, à la suite de la fièvre traumatique, que nous devons toujours nous tenir en garde contre son avénement possible, et surveiller très-attentivement les animaux opérés qui habitent les écuries communes, de peur des accidents possibles de contagion et des responsabilités qu'ils entraînent.

Que se passe-t-il dans l'organisme du cheval soumis à l'action épuisante d'un travail continu ? Quel est le changement d'état que subissent ses humeurs ? C'est là un secret dont la divulgation ne sera sans doute pas un jour au-dessus des efforts de la chimie. J'ai essayé, pour ma part, de le pénétrer, dans la mesure de mes forces, et je demande à l'Académie la permission de lui lire un passage de l'article que j'ai rédigé sur le *Farcin* dans le *Dictionnaire* que nous publions, M. Reynal et moi.

J'ai mis à profit, pour essayer l'interprétation des faits pathologiques, toutes les données que pouvaient me fournir la physiologie et la chimie organique, et je crois qu'en définitive, nous n'arriverons à des notions exactes sur la nature des maladies qu'en puisant à ces deux sources. Voici ce passage :

« Maintenant, n'est-il pas possible d'interpréter l'action de cette cause si puissante, en s'inspirant des données physiologiques, et d'arriver ainsi à la conception de la manière dont le farcin s'engendre sous son influence? C'est ce que nous allons essayer.

» On peut poser en thèse générale que, de tous les appareils organiques, le plus avide, si l'on peut ainsi dire, des éléments réparateurs auxquels le sang sert de véhicule, celui

qui en accapare le plus pour son entretien et les manifestations si fréquentes et si longtemps continuées de son activité, c'est l'appareil musculaire. D'où un déficit et une modification chimique, inévitables, dans la masse sanguine, à la suite des actions locomotrices; l'un et l'autre corrélatifs à la durée du temps pendant lequel la contraction musculaire s'est produite, et à son intensité : déficit qui est dénoncé par l'appétit, ce sentiment intime dont l'estomac est le siége, et qui n'est autre que l'expression du besoin qu'éprouve l'organisme d'une réparation de sa substance. C'est là une vérité banale, exprimée scientifiquement. Qui ne sait que l'exercice éveille l'appétit et que les besoins de la réparation grandissent à mesure qu'il est plus longtemps continué. Mais tâchons de sortir de cette formule générale et d'aller au delà. De quelle nature est la modification chimique que le sang éprouve sous l'influence de la contraction musculaire? Sur ce point, malheureusement, les renseignements fournis par la physiologie ne sont pas encore très-considérables; cependant, un premier résultat est acquis déjà, et il a son importance : le sang qui entre rouge dans un muscle en sort noir, quand ce muscle s'est contracté, et ce changement dans sa couleur, dépend de l'absorption de l'oxygène et de l'exhalation de l'acide carbonique qui, pendant la contraction, ont augmenté de plus du double, d'après les expériences de MM. Duboys-Reymond, Liebig, Valentin et Mateucci (1).

» Ce n'est pas tout : voici un autre fait constaté par l'expérimentation physiologique et qui peut jeter quelque lumière sur la question de pathologie que nous cherchons à éclairer actuellement. « M. Helmholtz fait contracter un groupe de muscles, à à l'aide d'un appareil d'induction puissant, pendant longtemps et jusqu'à épuisement : puis il examine la constitution chimique de la fibre musculaire, et il trouve que les matières solubles contenues dans le muscle (créatine, créatinine, acide inosique), ont augmenté de proportion, quand on compare ces muscles avec d'autres muscles laissés en repos sur le même

(1) Béclard, *Traité de physiologie.*

animal. M. Dubois-Reymond constate, d'un autre côté, que quand un muscle est resté longtemps en repos, il a une réaction neutre, et que sa réaction devient acide après des contractions répétées. Des phénomènes chimiques ou d'oxydation s'accomplissent donc manifestement dans les muscles, et d'une manière plus marquée pendant la contraction. L'absorption d'oxygène, augmentée dans un muscle qui se contracte, a pour effet de transformer une partie de la fibrine de ce muscle en produit d'oxydation, qui est ensuite versé dans le sang, pour être porté vers les voies d'excrétion. Et effectivement, dans l'exercice musculaire, les produits de l'expiration et les produits de la sécrétion urinaire sont augmentés (1). Ce n'est donc pas seulement par les apparences que le sang qui sort d'un muscle après sa contraction, diffère du sang qui y est entré. La couleur plus foncée qu'il revêt implique en lui des modifications chimiques profondes; il est chargé de produits oxydés : la créatine et la créatinine, analogues à l'urée, et qui, comme elle, doivent être rejetées.

» Ces données physiologiques acquises, si maintenant, nous considérons, d'une part, que le travail ou, en d'autres termes, les contractions musculaires répétées et longtemps soutenues sont la cause principalement efficiente de la morve et du farcin, et de l'autre, que sous l'influence de ces contractions, la fibrine musculaire se brûle et se transforme en produits oxydés solubles, qui passent dans le sang et modifient profondément sa composition chimique et ses propriétés, ne serons-nous pas conduits par ce rapprochement à concevoir comment s'engendre et se constitue le germe farcineux? N'y a-t-il pas lieu de conjecturer, en effet, que sous l'influence de l'oxydation musculaire, un ferment morbide se forme, qui n'est peut-être autre que ce produit azoté, la créatine, dont le sang se trouverait sursaturé, à la longue, par le fait même de la répétition incessante des contractions musculaires? Ce n'est sans doute là qu'une hypothèse; mais cette hypothèse a l'avantage de se prêter assez complétement à l'interprétation

(1) Béclard, *loc. cit.*

des faits. Étant admis que le principe du farcin et de la morve consiste dans un ferment morbide dont la formation dépendrait des contractions répétées et *épuisantes* de l'appareil musculaire, on s'explique comment le travail, exigé sans mesure, a une part si considérable dans le développement de ces affections, et l'on comprend aussi pourquoi alimentation abondante devient un moyen de contre-balancer l'action de cette cause, les éléments régénérateurs introduits dans le sang par l'absorption digestive, fournissant aux muscles oxydés les matériaux de leur reconstitution, et ayant sans doute aussi la propriété d'annuler l'action catalytique des produits d'oxydation qui en proviennent. Si, lorsque tout est prêt, dans un organisme épuisé, pour l'évolution du farcin, c'est l'appareil lymphatique qui est le siége principal de ses phénomènes objectifs; cela ne dépendrait-il pas de ce que, à cette époque, la lymphe puisée dans l'appareil musculaire contiendrait une grande proportion de ces produits d'oxydation, propres à jouer le rôle de ferment? Ainsi s'expliqueraient l'altération si rapide du liquide lymphatique dans le canal où il stagne et l'inflammation diffuse qui ne tarde pas à envahir les parois de ce canal dans toute son étendue, sous l'influence du liquide qu'il contient, lequel serait devenu irritant par suite de la fermentation qu'il aurait subie. »

Voyons une autre maladie : la gourme du cheval. La gourme est une maladie des jeunes sujets de l'espèce chevaline, dont la spontanéité ne saurait être mise en doute. Elle s'attaque d'ordinaire aux animaux qui sont transportés des pays où ils ont été élevés dans les localités où on doit les utiliser. Sa caractéristique la plus ordinaire est une inflammation franche de la muqueuse des voies respiratoires, qui se termine par une sécrétion catarrhale abondante et est accompagnée de la formation d'abcès, soit dans les ganglions de la cavité sous-glossienne, soit dans ceux de l'entrée de la cavité thoracique, soit, enfin, ailleurs, comme dans la région inguinale, mais plus rarement. Souvent, aussi, une éruption se montre au pourtour des narines et de la bouche, sur les

muqueuses de ces cavités, et sur le tégument général. Cette éruption, nous le savons maintenant, est de nature varioleuse; c'est celle que j'ai proposé d'appeler *horse-pox;* celle, enfin, dont l'inoculation donne la vaccine à la vache ou à l'homme.

Eh bien, la gourme est certainement contagieuse, soit sous sa forme catarrhale simple, soit, et à plus forte raison, sous sa forme éruptive. C'est donc une maladie spécifique dont le développement spontané est aussi évident que possible, à moins que l'on admette que l'air, que l'on a doté de tant de semences, ait aussi celle de la gourme.

La péripneumonie des bêtes à cornes, que l'on appelle avec si justes raisons, la péripneumonie contagieuse, se répand surtout par les voies de la contagion, cela est incontestable; mais il est plus que probable qu'elle naît spontanément dans des conditions particulières d'alimentation, comme celles, par exemple, des distilleries de grains, où les sujets de l'espèce bovine, mâles et femelles, sont nourris presque exclusivement et engraissés avec ce que l'on appelle la *drêche*, résidu de la fabrication des alcools; ce qui donne à penser que ce mode particulier d'alimentation est efficace à produire la péripneumonie sur les sujets qui y sont soumis, c'est que, quelles que soient les mesures prophylactiques auxquelles on ait recours, y compris l'inoculation, on ne parvient pas à empêcher le développement de la maladie.

Ce me paraît donc encore être là une maladie spécifique qui est susceptible de se développer sous l'influence d'autres causes que sa cause spécifique, c'est-à-dire la contagion.

Et la clavelée du mouton, est-ce que c'est toujours la contagion qui la produit? J'en doute fort pour ma part; je crois qu'il y a des cas où la clavelée tombe pour ainsi dire sur un troupeau, sans qu'on puisse faire remonter son origine à la contagion, à moins que l'on n'invoque l'existence bien hypothétique de semences de la maladie en suspension dans l'atmosphère.

Est-ce que la variole humaine procède toujours de sa cause spécifique? Je n'en sais rien, mais il serait bien possible qu'il

n'en fût pas ainsi ; et je crois que l'opinion de sa spontanéité possible est partagée par quelques médecins.

Dans l'avant-dernière séance, en répondant à M. Bouillaud, qui niait la possibilité que les maladies spécifiques naquissent d'une autre cause que leur cause spécifique, je lui avais posé une question à laquelle il n'a répondu, ce me semble, que d'une manière évasive. Vous reconnaissez, à coup sûr, lui disais-je, que le typhus des armées ne se développe pas exclusivement sous l'influence d'une cause spécifique; vous admettez qu'il résulte de l'agglomération, et cependant c'est une maladie contagieuse. Et, comme M. Bouillaud hésitait à me donner la réponse que j'attendais de lui, je précisais la question en lui demandant s'il ne verrait pas quelque danger à introduire et à laisser séjourner dans cette enceinte un homme affecté du typhus. Je n'en sais rien, m'a répondu M. Bouillaud, faites en l'expérience. M. Ricord a protesté pour son compte contre cette proposition, ce qui me donne à penser que lui, au moins, admet la contagion et la redoute. Voilà donc une maladie spécifique de l'espèce humaine développée sous l'influence d'une autre cause que sa cause spécifique, c'est-à-dire la contagion.

N'en est-il pas de même de la fièvre typhoïde? Beaucoup tendent à admettre, je crois, ses propriétés contagieuses; mais, à coup sûr, ce n'est pas exclusivement à la contagion qu'on attribue son développement sur les sujets qu'elle atteint.

Et la phthisie elle-même, est-ce qu'elle ne peut pas se propager par contagion? S'il en était ainsi, ce qu'un certain nombre de médecins admettent, ce serait encore là une maladie spécifique qui naîtrait le plus souvent en dehors de sa cause spécifique.

Mais en voilà assez pour démontrer la thèse que j'essaye de soutenir contre M. Bouillaud. J'arrive maintenant à la partie centrale de ce débat : *la pustule maligne de l'homme.*

Avant que MM. Devers et Gallard eussent soulevé la question de la spontanéité de la pustule maligne, je partageais l'opinion commune sur l'origine de cette maladie :

d'abord, parce que cette opinion avait été présentée et soutenue par les hommes les plus autorisés dans la science, et ensuite, parce qu'il semblait que les faits observés journellement confirmaient de plus en plus cette opinion et tendaient à la rendre inébranlable. Et, effectivement, il ressort de l'observation de ces faits que la pustule maligne de l'homme est surtout la maladie des pays où le charbon règne sur les animaux; qu'en dehors de ces pays, elle est extrêmement rare à observer. Rapprochement d'une grande importance, qui semble impliquer un rapport étroit de causalité entre le charbon, d'une part, et la pustule, de l'autre.

Mais j'ai lu tout entier, depuis la dernière séance, le travail de M. Gallard, et je devais le lire, puisque je me proposais de parler aujourd'hui, et je dois déclarer qu'après cette lecture, je demeure ébranlé dans mes anciennes croyances à l'égard de l'origine de la pustule maligne, et je conçois très-bien les doutes et l'hésitation, dont le rapport si savant et si consciencieux de notre éminent collègue, M. Gosselin, porte manifestement l'empreinte.

J'ai cependant écouté avec beaucoup d'attention la dissertation si habile et d'une logique si serrée que notre collègue, M. Guérin, vous a fait entendre dans la dernière séance ; je l'ai relue avec plus d'attention encore, et, malgré tout cela, je ne suis pas convaincu que l'ancienne doctrine d'Énaux et Chaussier, celle que M. Guérin a si bien défendue, reste inexpugnable.

Certes, M. Gallard, pas plus que M. Devers, ne démontre d'une manière certaine que la pustule maligne a dans l'homme une origine spontanée, qu'elle peut se développer sur lui sans lui avoir été transmise de l'extérieur; mais si cette démonstration certaine n'est pas donnée, les faits qu'ils ont réunis, et ils sont nombreux, ont un tel caractère, qu'on est ébranlé dans ses vieilles croyances et qu'on arrive au doute. Et, effectivement, parmi ces faits, il en est un certain nombre dont l'ancienne théorie ne donne pas l'interprétation, qu'elle ne suffit pas à expliquer.

Telle est, Messieurs, l'impression que j'ai reçue de la lec-

ture du travail de M. Gallard, et j'en conclus qu'il y a nécessité de remettre à l'étude la question de l'origine de la pustule.

J'ajoute, maintenant, que les doutes que font naître sur l'origine de la pustule maligne les faits nouveaux recueillis par MM. Devers et Gallard, ne doivent exercer aucune influence sur la thérapeutique de cette maladie, et faire hésiter les médecins sur l'application des moyens qu'ils doivent employer pour la combattre. Je dois insister quelque peu sur ce point, parce que M. Gosselin s'en est, à bon droit, préoccupé dans son rapport, et a manifesté la crainte que les médecins ne fussent détournés de recourir à la cautérisation de la pustule dans les cas où il y aurait incertitude, faute de commémoratifs suffisants, sur la provenance extérieure. Que si, en effet, dit M. Gosselin, la destruction de la pustule par des caustiques énergiques est très-justifiée, quand cette pustule est l'expression certaine d'une inoculation, on s'explique moins bien l'indication de la cautérisation si l'on admet que la pustule peut naître spontanément, et il serait à craindre qu'envahis par le doute, les praticiens l'abandonnassent ou la fissent avec trop de mollesse. Je ne crois pas, Messieurs, que, même dans le cas où la théorie de MM. Devers et Gallard serait reconnue vraie, à savoir, que la pustule maligne peut être, dans quelques cas, chez l'homme, la manifestation extérieure d'une maladie générale, je ne crois pas, dis-je, que, même dans ce cas, la pratique de la cautérisation cesserait d'être nécessaire. Et voici sur quoi je me fonde pour justifier cette opinion.

Il existe dans les animaux une variété de charbon que Chabert a appelée *symptomatique*, et qui est caractérisée par l'apparition à l'extérieur, de tumeurs qui semblent être l'expression d'un effort critique, au même titre que les pustules dans les maladies varioleuses, avec cette différence toutefois, qui est considérable, que, dans la fièvre charbonneuse, l'éruption symptomatique par laquelle la maladie tend à se juger est moins complète, moins achevée, plus incertaine et plus instable, si je puis ainsi dire, que l'éruption pustuleuse.

Eh bien, l'expérience a démontré qu'il fallait saisir ces tumeurs dès le premier moment de leur apparition, les fixer en leur lieu et hâter leur éclosion comme leur destruction par l'application de topiques irritants et de caustiques énergiques ; qu'à cette condition, on pouvait quelquefois se rendre maître de la maladie et en débarrasser le malade, tandis que si l'on abandonnait ces tumeurs à elles-mêmes, elles ne tardaient pas à disparaître par une sorte de métastase qui était suivie d'une recrudescence de la fièvre et d'une mort dans un bref délai. Cette pratique des vétérinaires devrait donc être imitée dans la médecine de l'homme, à supposer que la pustule maligne soit démontrée un jour pouvoir être d'origine interne ; et, en définitive, il ne peut y avoir que bénéfice à détruire les tissus où le virus charbonneux paraît s'être concentré, soit que cette matière virulente procède du dehors, soit qu'elle se trouve rassemblée en un lieu déterminé par l'effort d'une crise intérieure.

Ceci dit, j'arrive maintenant à la dernière question que je me proposais d'aborder : celle de savoir si les matières septiques ou putrides sont susceptibles de donner lieu au développement de la pustule maligne. Sur ce point, je me suis déjà prononcé pour la négative, et je persiste dans la première opinion que j'ai émise.

Il y a, je le crois, une différence considérable entre les maladies gangréneuses et les maladies charbonneuses. Celles-ci sont incontestablement virulentes ; elles se transmettent, à coup sûr, avec tous leurs caractères, par l'inoculation, et il suffit, pour les reproduire, d'insérer avec la lancette une quantité infiniment petite de la matière virulente.

Les matières putrides ou gangréneuses n'agissent, au contraire, que par masses considérables. On peut donner lieu avec elles, à une infection putride, à une intoxication générale ; mais les animaux qui succombent à une gangrène généralisée, à l'injection de matière putride dans les veines, par exemple, ne renferment pas en eux de principes virulents ; leur maladie ne peut pas être semée comme le charbon, et, comme lui, transmise par une simple inoculation.

C'est là, ce me semble, une différence bien fondamentale entre les deux affections.

J'ajoute que si la pustule maligne de l'homme avait sa cause dans le contact des matières septiques, putrides ou gangréneuses, ce devrait être, à Paris, une maladie beaucoup plus fréquente qu'elle ne l'est réellement, puisque vous êtes tous d'accord, messieurs les chirurgiens, pour déclarer que vous la voyez très-rarement dans vos hôpitaux. Cependant, les occasions de sa manifestation ne manqueraient pas, si réellement les matières en décomposition avaient les propriétés que quelques-uns ont de la tendance à leur attribuer, au point de vue de la genèse de la pustule.

Les équarrisseurs, par exemple, devraient en être souvent atteints, eux qui passent leur vie à manier des matières animales en décomposition, et cela avec la plus grande insouciance que l'on puisse imaginer. Ces gens sont aussi malpropres et dégoûtants que possible; ils vivent, à coup sûr, plus salement que des porcs, les mains et les bras toujours souillés par des matières putréfiées, et, cependant, je ne sache pas qu'ils soient souvent atteints de pustule maligne. Ils contractent la morve; ils ont des plaies sordides, compliquées de lymphangites, mais ils n'ont pas la pustule. Grave présomption, ce me semble, que les matières putrides sont impuissantes à la faire naître par leur contact.

J'en dirai autant des chiffonniers qui, eux aussi, manient des matières animales décomposées et couchent souvent sur les tas d'ordures qui les recèlent; eux non plus, que je sache, ne sont pas exposés à contracter fréquemment la pustule maligne.

Dans les écoles vétérinaires, on devrait observer de temps à autre des cas de pustule maligne, si le contact des matières putrides était susceptible de donner lieu au développement de cette maladie; car, là aussi, les hommes sont forcés à manier, soit dans les salles de dissection, soit dans les hôpitaux, des matières animales décomposées, putrides ou gangréneuses. Il n'est pas à ma connaissance que jamais un seul cas de pustule se soit rencontré sur nos élèves. Il y en a qui

ont contracté la morve ou le farcin; d'autres qui, à la suite de blessures ont eu des plaies de mauvais caractère, rebelles à la cicatrisation, compliquées de lymphangites ou d'abcès dans les ganglions. Mais la pustule maligne, je ne me rappelle pas l'avoir jamais observée sur eux, depuis vingt-sept ans que j'appartiens à l'enseignement.

Il faut bien en conclure que la matière septique putride ou gangréneuse diffère essentiellement de la matière charbonneuse, et quand bien même on arriverait à constater des bactéries dans le sang des animaux qui succombent à la gangrène, comme on en a constaté dans celui des sujets charbonneux ; cette communauté de caractères ne devrait pas impliquer une identité de nature, et cliniquement, tout au moins, ces deux maladies, la gangrène et le charbon, n'en constitueraient pas moins deux espèces parfaitement distinctes.

Je termine, messieurs, mais avant de descendre de cette tribune, je veux exprimer ouvertement le sentiment bien vif de satisfaction que j'ai éprouvé en voyant les idées que j'ai formulées naguère dans cette enceinte sur la génération spontanée des maladies spécifiques, défendues aujourd'hui par le collègue éminent qui fut notre adversaire redoutable dans la discussion restée fameuse de la morve. Compter dans ses rangs un pareil dialecticien, c'est déjà une forte présomption du triomphe.

Je ne doute pas un instant que M. Bouillaud lui-même.....

M. Bouillaud : Voilà bientôt une heure que vous vous battez contre des moulins à vent. Les idées que vous venez de professer sur les maladies spécifiques sont celles que je professe depuis plus de trente ans dans mes cours et dans mes livres.

M. Bouley : C'est à mon tour de tomber dans l'étonnement en entendant cette interruption de M. Bouillaud, et si je parlais le langage de Corneille, je dirai que *j'en demeure stupide*, car il me semblait que, dans l'avant-dernière séance, M. Bouillaud m'avait pris à partie, moi personnellement, à propos de mes opinions sur le développement spontané de la

morve, et avait déclaré qu'il ne comprenait pas comment on pouvait admettre qu'une maladie spécifique pût naître sous l'influence de causes communes telles que le chaud ou le froid. Quoi qu'il en soit, je vois avec plaisir qu'aujourd'hui M. Bouillaud se rallie.....

M. Bouillaud : Ce n'est pas moi qui me rallie à vous, c'est vous qui vous ralliez à moi, car, je le répète, il y a longtemps que je professe tout ce que vous venez de dire.

M. Bouley : S'il en est ainsi, c'est à moi incontestablement à me rallier à M. Bouillaud, qui a sur moi le privilége de m'avoir précédé de quelques années dans la vie, et l'avantage de sa haute situation et de sa grande intelligence devant lesquelles je m'incline.

Mais, après tout, cette discussion n'aura pas été stérile, puisqu'elle nous a conduit à constater que nous étions parfaitement d'accord sur des questions au sujet desquelles nous paraissions être en complète dissidence.

— La séance est levée à cinq heures.

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Envoi de l'Académie royale des sciences de Madrid : 1° Memorias, tome II, p. 2 ; tome III, p. 3 ; tome VI, p. 1. — 2° Resumen de actas, ano 1860-1861. 3° — Los libros del saber de astronomia del Rey D. Alfonso de Castilla, tomes I et II. Madrid 1863.

Point capital d'hygiène pour les maisons d'éducation, par M. le docteur Charles Shrimpton.

Del cretinismo in Lombardia, relazione della Commissione nominata dal R. instituto Lombardo di scienze e lettere. Milan, 1863. (Offert à l'Académie par M. le professeur Biffi.)

La Revue médicale française et étrangère, 31 juillet.

Montpellier médical. Août 1864.

Gazette médicale de Paris, n. 32.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 5 août.

L'Abeille médicale, n. 29.

Le Courrier médical, n. 32.

La France médicale, n. 56.

SÉANCE DU 16 AOUT 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

I. M. le ministre de l'instruction publique informe l'Académie que des places lui seront réservées à l'église Notre-Dame, pour le *Te Deum* qui sera chanté le 15 août, à l'occasion de la fête de Sa Majesté l'Empereur.

II. Le même ministre adresse à la compagnie l'ampliation d'un décret approuvant l'élection de M. le docteur CERISE, à la place d'*associé libre* en remplacement de M. Jomard, décédé.

III. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie la recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique des maux de dents. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Note sur un forceps droit à branches non croisées, par M. le docteur HAMON. (*Renvoi à* M. Chailly.)

II. Note applicative d'un appareil fumigatoire, par MM. JOLICLERC et BEREINS. (*Renvoi à* M. Poiseuille.)

III. Nouvelle note de M. Achille BRACHET sur l'emploi des corps fluorescents pour l'éclairage. (*Commission nommée :* M. Regnault, rapporteur.)

## RAPPORTS.

I. *Rapport sur l'eau de Saint-Galmier (Loire), fait au nom de la Commission des eaux minérales.* (M. Gobley, rapporteur.)

MM. Vanden-Brulh, Allart et Durret, sollicitent l'autorisation d'exploiter deux sources situées dans la commune de Saint-Galmier, sur la rive gauche de la Coise, au lieu dit de la Font-Fort; elles sont désignées sous les noms de *source centrale* et de source *Durret*.

La source centrale est à 8$^{m}$,55 de profondeur et elle prend son niveau à 1$^{m}$,50 du sol. L'eau est gazeuse; sa saveur est aigrelette; elle laisse déposer des flocons d'oxyde de fer; son débit est de 25 mètres cubes par vingt-quatre heures. Lorsqu'on l'évapore, il se forme à sa surface une pellicule blanche de carbonate de chaux qui tombe au fond du vase et qui est remplacée par une nouvelle. Le produit de l'évaporation est blanc jaunâtre et son poids est de 1$^{gr}$,640 par litre.

Préalablement acidulée, l'eau de la source centrale produit avec l'azotate d'argent un précipité blanc de chlorure d'argent; avec le chlorure de baryum, un léger trouble; l'oxalate d'ammoniaque indique la présence d'une forte proportion de chaux.

La source Durret est à 8 mètres de profondeur et sa puissance d'ascension la fait jaillir à 2 mètres du sol. Son débit n'est que de 12 mètres cubes par vingt-quatre heures. Elle est beaucoup plus chargée en acide carbonique que la précédente, et ce gaz s'échappe avec force dès qu'on ouvre la bouteille. L'eau est parfaitement limpide et ne laisse pas déposer de flocons ocracés.

Le chlorure de baryum produit dans cette eau un trouble faible; l'azotate d'argent donne d'abord un précipité blanc qui passe rapidement au violet; le ferrocyanure de potassium la précipite en blanc bleuâtre, et le ferricyanure, en bleu. On reconnaît là les caractères d'une eau ferrugineuse; en effet, en portant le liquide à l'ébullition, il perd l'excès d'acide

carbonique, il devient ocreux, et le résidu de l'évaporation est jaunâtre. L'eau de la source Durret laisse par litre 2gr,130 de résidu chauffé au rouge sombre, lequel se dissout avec effervescence dans les acides et contient 0gr,042 de sesquioxyde de fer.

Les eaux de Saint-Galmier analysées au laboratoire de l'Académie, ont donné à M. Bouis, chef des travaux chimiques, les résultats suivants pour 1 litre :

| | Source centrale. | Source Durret. |
|---|---|---|
| Résidu insoluble | 0,018 | 0,030 |
| Chaux | 0,671 | 0,449 |
| Magnésie | 0,151 | 0,234 |
| Soude | 0,195 | 0,332 |
| Protoxyde de fer | 0,013 | 0,038 |
| Chlore | 0,049 | 0,094 |
| Acide sulfurique | 0,030 | 0,041 |
| Acide carbonique combiné | 1,112 | 1,586 |
| Matières organiques | traces | traces |
| | 1,939 | 2,804 |

Ces nombres peuvent être représentés ainsi :

| | Source centrale. | Source Durret. |
|---|---|---|
| Résidu insoluble | 0,018 | 0,030 |
| Bicarbonate de chaux | 0,899 | 1,080 |
| — de magnésie | 0,473 | 0,735 |
| — de soude | 0,368 | 0,604 |
| — de protoxyde de fer | 0,037 | 0,103 |
| Chlorure de sodium | 0,081 | 0,155 |
| Sulfate de chaux | 0,052 | 0,070 |
| Matières organiques | traces | traces |
| | 1,928 | 2,783 |

La Commission est d'avis de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation d'exploiter, pour l'usage médical, les nouvelles sources de Saint-Galmier.

II. *Rapport sur l'eau d'Etuz (Haute-Saône), fait au nom de la Commission des eaux minérales.* (M. Gobley, rapporteur.)

M. le docteur Frayon sollicite l'autorisation d'exploiter

pour l'usage médical, une source d'eau ferrugineuse située dans la commune d'Etuz (Haute-Saône).

Avec les échantillons de l'eau minérale, l'Académie a reçu les documents les plus complets pour bien apprécier les conditions de captage et d'aménagement, ainsi que des certificats de médecins qui attestent les propriétés médicales de l'eau dont il s'agit.

L'eau sourd dans un pré situé à l'est du village d'Etuz, au fond d'un petit vallon dont les flancs sont formés par un calcaire marno-compact. A une petite distance de la source on trouve du minerai de fer en grains.

L'eau est reçue dans un bassin voûté; son volume s'élève à 1 *litre par minute*, soit 60 litres à l'heure. L'eau est parfaitement limpide dans la bouteille; exposée à l'air, elle se trouble rapidement en prenant une teinte ocreuse et il se dépose de l'oxyde de fer hydraté. Par l'ébullition, elle laisse dégager de l'acide carbonique et elle prend alors une teinte ocreuse très-forte indiquant une grande proportion de fer; évaporée à siccité, elle donne un résidu brun se dissolvant avec une vive effervescence dans les acides.

Les réactifs des sels de fer indiquent dans l'eau d'Etuz que le fer se trouve à l'état de protoxyde et en forte proportion, car le prussiate rouge précipite en bleu foncé; le chlorure de Barium n'indique pas la présence de sulfates, et les chlorures ne se trouvent dans l'eau qu'en proportion très-faible.

L'analyse faite dans le laboratoire de l'Académie, par M. Bouis, a donné, pour 1 litre, les résultats suivants :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,011 |
| Protoxyde de fer | 0,063 |
| Chaux | 0,129 |
| Magnésie | 0,012 |
| Acide carbonique combiné | 0,152 |
| Chlore | faible proportion. |
| | 0,367 |

Ces nombres peuvent être représentés de la manière suivante :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,011 |
| Bicarbonate de fer | 0,139 |
| — de chaux | 0,331 |
| — de magnésie | 0,038 |
| Chlorure de matières organiques | faible proportion. |
| | 0,519 |

L'eau d'Etuz est donc une eau très-chargée en carbonate de protoxyde de fer; sa conservation paraît facile, d'après l'examen de tous les échantillons envoyés à l'Académie; aussi la Commission des eaux minérales n'hésite pas à vous proposer de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder au docteur Frayon l'autorisation qu'il sollicite.

III. *Rapport sur l'eau de Joucels (Hérault), fait au nom de la commission des eaux minérales.* (M. Gobley, rapporteur.)

Deux propriétaires de Joucels ont sollicité de M. le ministre du commerce, l'autorisation d'exploiter des eaux qui sourdent sur leur propriété respective. Les sources sont très-rapprochées l'une de l'autre; il paraît même, d'après les rapports des ingénieurs des mines, qu'il n'existe qu'une source principale qui passe successivement d'une propriété à l'autre selon les travaux exécutés. Quel est le véritable propriétaire de la source? C'est là une question en litige sur laquelle nous n'avons pas à nous prononcer; le ministre a pensé que l'examen d'une seule source suffisait pour connaître la valeur de l'eau et il a chargé l'Académie de donner son opinion sur l'eau envoyée par M. Justin André.

Cette eau est limpide; elle précipite abondamment par les réactifs de la chaux et de l'acide sulfurique. Par l'ébullition, elle laisse déposer des flocons blancs; évaporée fortement elle abandonne des cristaux aiguillés de sulfate de chaux. Elle contient près de 3 grammes, par litre, de résidu.

Soumise à l'analyse, elle a donné à M. Bouis les résultats suivants pour un litre :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,010 |
| Sulfate de chaux | 1,710 |
| — de magnésie | 0,744 |
| — de soude | 0,190 |
| Carbonate de chaux | 0,220 |
| Chlorure de sodium | 0,010 |
| | 2,884 |

L'eau de Joncels est une eau très-séléniteuse dont la composition peut d'ailleurs être modifiée par les travaux d'aménagement qui sont en cours d'exécution. La commission pense donc que l'Académie ne pourra se prononcer que lorsque le captage sera terminé et elle vous propose de répondre dans ce sens à M. le ministre.

IV. *Rapport sur l'eau de la Bauche (Savoie), fait au nom de la commission des eaux minérales.* (M. Gobley, rapporteur).

M. le comte Crotti de Costigliole s'est adressé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce, à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter une source d'eau ferrugineuse située dans une de ses propriétés à la Bauche, canton des Lehelles.

Les eaux ferrugineuses de la Bauche sourdent de terrains calcaires qui, sur une étendue assez considérable, enferment des géodes de peroxyde de fer et des nodules ovoïdes de fer syriteux, affectant la forme de coquilles bivalves. Le fer syriteux se trouve disséminé dans du grès micacé et du carbonate de chaux. Ces nodules exposés à l'air humide s'altèrent en donnant du sulfate et du sesquioxyde de fer.

L'eau de la Bauche est limpide, mais elle se trouble par son exposition à l'air en laissant déposer des flocons de sesquioxyde de fer. Par l'ébullition, le dépôt se fait plus rapidement s'il contient du carbonate terreux; les sels de baryte ne donnent lieu à aucun trouble; l'oxalate d'ammoniaque produit un précipité blanc insoluble dans l'acide acétique et soluble dans l'acide chlorhydrique; les prussiates jaune et rouge de potasse, le sulfocyanure de potassium, le tannin, indiquent la présence d'un sel de fer à l'état de protoxyde. L'azotate d'argent donne une coloration violacée plus ou moins intense et forme un précipité noirâtre; ce dépôt,

traité par l'ammoniaque, communique à ce liquide une légère coloration brunâtre.

Dans les dépôts ocracés, envoyés en même temps que la bouteille d'eau minérale, on a constaté la présence d'une petite quantité de manganèse et de phosphate, mais on n'a pu y déceler l'arsenic. D'après M. Calloud, l'eau de la Bauche renfermerait une petite quantité d'hyposulfite de soude, M. Bouis n'a pu reconnaître ce sel dans l'eau ni constater la présence du sulfate dans le résidu de l'évaporation de quelque bouteille d'eau. Ce désaccord peut tenir à la petite quantité d'eau soumise à l'examen de M. Bouis ; quoiqu'il en soit, la proportion d'hyposulfite serait très-faible et insuffisante pour tenir le fer en dissolution.

L'analyse a donné à M. Bouis, les résultats suivants, dans un litre :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,017 |
| Protoxyde de fer | 0,048 |
| Chaux | 0,140 |
| Magnésie | 0,034 |
| Soude | 0,004 |
| Chlore | 0,005 |
| Acide carbonique | 0,350 |
| Matière organique crénatée | 0,025 |
| Manganèse, iode, phosphate, reconnus dans les dépôts spontanés. | |
| Ammoniaque | traces |
| | 0,633 |

ou :

| | |
|---|---|
| Résidu insoluble | 0,017 |
| Bicarbonate de fer | 0,106 |
| — de chaux | 0,360 |
| — de magnésie | 0,166 |
| Chlorure de sodium | 0,009 |
| Matière organique | 0,035 |
| Manganèse, iode, phosphate | traces |
| Ammoniaque | traces |
| | 0,633 |

L'eau de la Bauche est une eau minéralisée par le carbonate de protoxyde de fer, et peut être avantageusement employée en thérapeutique. La commission propose donc à l'Académie de répondre à M. le ministre que rien ne s'oppose à ce que l'autorisation d'exploiter soit accordée.

V. *Rapport sur l'eau de Saint-Martin-Lautosque (Alpes maritimes), fait au nom de la commission des eaux minérales.* (M. Gobley, rapporteur.)

Au mois d'avril dernier, la commission des eaux minérales a été chargée d'examiner une demande faite par M. Delmar à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter la *source Victorine*, située dans la commune de Saint-Martin-Lautosque. L'analyse a montré que l'eau de Saint-Martin est sulfureuse, mais la commission, privée de tout renseignement, n'avait pas cru pouvoir conclure, et avait été d'avis d'attendre de nouveaux documents avant de se prononcer.

M. le ministre vient de transmettre à l'Académie 1° une lettre de M. le préfet des Alpes maritimes ; 2° l'avis du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du même département ; 3° un rapport de M. l'ingénieur des mines, sur l'état de captage d'aménagement de la source dont il s'agit.

Il résulte de ces documents que l'eau sourd d'un rocher, formant comme un barrage dans le lit du vallon, par trois points d'émergence. Le volume des trois sources est de 150 litres à l'heure.

Après avoir pris connaissance de diverses pièces récemment arrivées, la commission vous propose de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée.

II. M. Robinet lit une série de rapports sur les remèdes secrets inscrits sous les n°s 3,901, 3,968.

## LECTURES.

*De la rage considérée comme maladie se développant spontanément chez l'homme sous la forme du délire aigu fébrile*, par le docteur GIRARD DE CAILLEUX, inspecteur général du service des aliénés du département de la Seine.

(Extrait par l'auteur.)

1° S'il est vrai que la rage est une maladie virulente transmissible par une voix d'inoculation des animaux à l'homme, il n'est pas moins vrai que la rage peut se développer et se développe plus souvent qu'on ne pense spontanément chez l'homme, sous la forme du délire aigu fébrile, admis le plus souvent dans les asiles d'aliénés.

2° Elle emprunte alors à l'espèce humaine des caractères qui sont propres à cette espèce, comme les autres maladies qui se manifestent chez les divers animaux empruntent à chacune de ces espèces un caractère particulier, sans que pour cela, la nature de cette affection perde son identité.

3° Les causes qui produisent la rage, sont d'abord une prédisposition *sui generis* et outre cela une multitude de causes occasionnelles, qui par leurs variétés ont souvent donné le change sur la nature de cette maladie.

4° La similitude des symptômes, de la marche, de la durée, de la terminaison, des lésions cadavériques, de la rage communiquée et du délire aigu fébrile si souvent traité dans les asiles d'aliénés, établit entre ces deux affections une identité de nature propre à fixer l'attention des pathologistes et à répandre de nouvelles lumières sur ce sujet si plein d'intérêt.

—

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. BOUILLAUD : I. Serait-il vrai, messieurs, comme je l'entends répéter, sinon de toutes parts, du moins de plusieurs parts, que la guerre relative à la théorie des maladies *spécifiques* en général, de celles en particulier qui portent le nom de virulentes, est sur le point de se terminer? Dieu le veuille!

C'est une si douce chose que la Paix! Fermons donc le plus tôt possible les portes du temple de Janus, et que celles du temple de la Concorde s'ouvrent à deux battants.

M. J. Guérin, dans la dernière séance, a fait les plus louables efforts pour décider les combattants à déposer les armes. Il a formulé quelques-unes des conditions de la paix; il en a pour ainsi dire rédigé les préliminaires. Il n'a point abandonné, d'ailleurs, la doctrine fondamentale que nous avons déjà défendue ici en commun, et je lui en adresse toutes mes félicitations. Il est en même temps revenu sur un point de vue de cette doctrine, que nul, avant lui, n'avait encore signalé, du moins d'une manière explicite et suffisamment approfondie. On devine que je veux parler de la forme *ébauchée* de l'ordre des maladies qui sont l'objet de la discussion actuelle. Dans les considérations qu'il a présentées sur cet article important, il y a des rapprochements ingénieux, des aperçus lumineux que je me plais à rappeler en passant.

Concédez, me dit mon savant collègue M. J. Guérin, que diverses circonstances extérieures peuvent devenir l'occasion du développement d'une maladie virulente, et grâce à cette concession, vous vous trouverez, ainsi que moi, d'accord avec notre commun adversaire, M. H. Bouley. Partant, la paix sera conclue.

« Que M. Bouillaud, écrit de son côté l'honorable rédacteur de la *Gazette hebdomadaire de Médecine*, M. le docteur Dechambre, accepte *en fait* la production, même *indirecte*, des maladies virulentes par un ensemble de conditions externes d'insalubrité; et comme on peut être sûr qu'il ne lâchera pas sa cause interne spécifique, déjà consentie par ses adversaires, tout le monde sera d'accord, grâce au bon caractère et à l'excellent jugement de M. Guérin. »

Je ferai bien volontiers cette concession, peu compromettante pour la doctrine que je défends, surtout si pour prix de cette concession, nos adversaires accordent à M. Jules Guérin, comme il leur demande, que « ces causes occasionnelles, avant d'aboutir à la production totale de la maladie spécifique, déterminent préalablement dans l'organisme un désordre,

une lésion, une cause interne, enfin, également spécifique. »

Que la cause soit *interne* ou *externe*, son *identité* dans les deux cas une fois admise, cela n'importe nullement au fond même de notre doctrine. Par conséquent, cette concession de la part de nos antagonistes ne serait rien moins qu'une abjuration plus ou moins déguisée de leur propre doctrine.

« Ce qu'il y a d'heureux, dit M. Dechambre, pour cette *explication*, et ce qui lui donne une grande chance de succès, c'est qu'elle passe pour vulgaire dans le camp de ceux qui font dériver les maladies virulentes de conditions extérieures. Aucun d'eux, que nous sachions, ne tire directement et immédiatement de telle ou telle circonstance météorologique toutes les manifestations anatomiques et pathologiques du charbon des animaux ; de l'alimentation vicieuse, toutes les manifestations de la morve, l'ulcère nasal, le jetage et le reste. On soutient seulement que ces conditions d'insalubrité amènent une altération spéciale qui est, par exemple, pour le charbon, un état septique du sang, lequel devient la cause interne demandée, la cause virulente, si vous voulez, sauf à s'entendre sur la signification du mot *virus* (1). »

Acceptant la définition du virus, donnée par M. Robin, le savant rédacteur en chef de la *Gazette hebdomadaire*, après avoir déclaré, à notre grand regret, qu'il lui est impossible de bien comprendre ce que nous demandons à MM. les vétérinaires, prend leur parti contre nous. Mais nous allons montrer bientôt que la doctrine même de M. Dechambre, en *apparence* conforme à celle de MM. les vétérinaires, dépose en

(1) Si, comme l'établit ici, M. le docteur Dechambre, nos adversaires enseignent que, pour le charbon, l'altération septique du sang, est la *cause virulente*, nous avouons que c'est là une doctrine assez singulière. L'altération septique du sang, en effet, constitue en elle-même une affection spéciale, parfaitement déterminée ou, si vous le voulez, *spécifiée*. Vous ne faites donc que reculer la difficulté, car cette maladie ainsi spécifiée, ou spécifique, n'a pu se développer elle-même sous l'influence de conditions d'*insalubrité indéterminées*. Il vous reste donc à *déterminer* à préciser, à spécialiser, à *spécifier* la cause génératrice de cette altération, et vous ne pouvez procéder ainsi sans vous conformer à nos principes, à notre doctrine.

réalité en faveur de la nôtre. En effet, après avoir accordé pour la production de la morve, l'existence d'un *virus*, il poursuit en déclarant formellement que, *s'il y a un virus, et que si une condition hygiénique* QUELCONQUE *produit la morve, c'est que cette condition produit le virus.* Voilà, messieurs, ce qui s'appelle de la véritable logique. Et cette logique combat pour nous, et *la brebis égarée revient* heureusement *d'elle-même au bercail.*

Ainsi donc, il y a trop souvent, dans les discussions, des équivoques ou des *quiproquo* assez singuliers, des oppositions plus apparentes que réelles entre les combattants. M. le docteur Dechambre croit, avec beaucoup de vétérinaires, que la vraie morve, la morve *virulente, contagieuse*, peut être engendrée par *l'excès de travail, la mauvaise alimentation*, et qu'*il suffit de réduire le travail, d'améliorer la nourriture, pour arrêter les progrès de la morve*, telle qu'elle a été spécifiée tout à l'heure. Certes, au premier abord, et en s'en tenant à ces premières données, il y a entre mon savant confrère et moi, la plus formelle, la plus éclatante opposition, puisque pour moi, comme l'indique son nom de *virulente*, la morve ne peut être produite par une cause *non virulente*, telle que, un simple excès de fatigue, *une alimentation insuffisante.* Mais poursuivons la discussion de M. Dechambre, et nous allons le voir, par la plus propice des évolutions, se ranger sous notre bannière. « Eh bien, soit! dit-il, *il y a un virus....* (1). S'il

(1) Après avoir fait cette concession fondamentale, M. Dechambre ajoute : veut-il (M. Bouillaud) qu'on le lui montre sur une soucoupe?... Mais non, c'est un *mystère*, dit-il lui-même! Alors pourquoi en demander l'explication? MM. les vétérinaires ne paraissent pas d'humeur à expliquer ces mystères. »

Mais je n'ai jamais demandé l'explication d'un *mystère*, pas même celui du virus morveux, à MM. les vétérinaires, et je ne la demande pas à M. Dechambre lui-même, quoique très-disposé à l'en remercier, s'il veut bien me la donner. Au reste, M. Dechambre oublie ici que, dans son propre journal, M. A. Sanson déclara, de la meilleure *humeur* du monde, que *le prétendu virus charbonneux n'a plus rien de mystérieux*, ce qui suppose qu'il n'y a plus rien de mystérieux dans la *fermentation septique.*

y a un virus, et *si une condition hygiénique quelconque produit la morve*, c'est que CETTE CONDITION PRODUIT LE VIRUS. » Je le demande, Messieurs, à chacun de vous comme à M. Dechambre lui-même : En quoi diffère sa doctrine étiologique de la mienne, du moment où il reconnaît qu'il faut un virus pour produire la morve ? Cette concession faite, je n'ai plus rien à lui demander sur la cause *essentielle* et *prochaine* de cette maladie. En ce qui concerne le mécanisme de la génération du virus, dans le cas spécial dont il est ici question, c'est un problème qui regarde M. Dechambre, M. Bouley et les autres vétérinaires avec lesquels il admet ce mode de génération. Quant à moi, si j'ose ainsi dire, *je m'en lave les mains*. On m'accorde le *virus* demandé, cela me suffit pour la cause actuellement agitée, et je me réserve pour plus tard le droit d'étudier et de discuter la question relative au mode de production que nous avons signalé tout à l'heure.

II. Avouez-le, Messieurs, la manière dont nos adversaires prétendent nous réfuter est vraiment nouvelle. Ils nous ont d'abord nié qu'il fût absolument besoin d'un virus pour la production de la morve. Ils ont admis formellement, *obstinément*, une morve par causes *ordinaires* ou non *spécifiques*. Et voici que maintenant, dans cette dernière espèce de morve elle-même, ils admettent l'existence d'un *virus* intérieur, *indigène*, *autochthone*, pour ainsi dire, mais développé sous l'influence de causes non *virulentes*.

Sous ce dernier rapport, nos adversaires ne ressemblent pas mal à ces accusés qui, dans un cas où le corps de leur délit n'aurait pu être démontré, découvert, diraient à leurs juges : Nous ne nions pas ce corps du délit. Si vous ne l'avez pas trouvé, c'est que vous ne l'avez pas cherché là où il était réellement. Nous l'avons cherché, nous, et nous l'avons trouvé, et nous vous l'apportons; le voici! C'est par cette méthode qu'ils nous réfutent! Ils sont si débonnaires qu'ils nous apportent d'eux-mêmes le glaive qui doit les frapper, en d'autres termes, l'argument le plus victorieux, le plus foudroyant de leur doctrine, l'argument qui dispense de tous les autres! Grâces leur en soient rendues!

III. Mon intervention dans la discussion actuelle, comme dans celle dont la morve *virulente* fut l'objet, s'est uniquement, particulièrement du moins, appliquée à soutenir invariablement que cette maladie, de même que toutes les autres maladies virulentes proprement dites et toutes les maladies vraiment *spécifiques*, ne pouvaient, quoi qu'en aient dit certains vétérinaires tels que MM. Leblanc, Bouley, dont les noms font autorité, être *engendrées* par des causes non *spécifiques*. Je n'ai point cru devoir insister, à cette occasion, sur le mode de production, de *génération* des agents *spécifiques* eux-mêmes, des *virus* entre autres, soit que ceux-ci fussent *communiqués*, d'origine *extérieure*, soit qu'ils se fussent développés au sein même de l'individu et d'origine intérieure.

Voilà cette doctrine, à laquelle on ne saurait reprocher que son trop d'évidence et de simplicité; voilà, dis-je, cette doctrine dont *s'étonne* M. H. Bouley, à ce point que, Cinna d'un nouveau genre, *il en demeure*, dit-il, *stupide !*

Au reste, l'Académie ne doit pas oublier que je ne combats point ici seulement *pro aris et focis*, pour ma propre cause, mais bien pour la cause des médecins en général, pour la cause commune. En effet, après avoir proclamé à cette tribune « que je suis *sectateur* du *dogme* de la spécificité, que partant, c'est une loi fatale, je devais faire preuve *d'intolérance* vis-à-vis de ceux qui ne partagent pas ma manière de voir; que je m'étonne qu'on puisse admettre que les maladies sont susceptibles de naître sous l'influence des causes générales et communes, de se développer *spontanément* (1); et qu'il *s'étonne de mon étonnement*; que ce n'est pas un phénomène si extraordinaire que, dans certaines conditions, l'organisme engendre une humeur qui soit, pour ainsi dire, *séminale* de maladies toujours semblables et formant espèces. (M. Bouley ne s'aperçoit pas ici qu'au lieu de me réfuter, il me donne gain de cause, ce qui va sans doute bien l'étonner,

(1) Je répète que je n'ai point discuté la question des maladies *spontanées* dans mes précédents discours. On verra plus loin, d'ailleurs, que j'admets les maladies *spontanées*, en tant que ce mot signifie *non-communiquées*.

lui qui, au lieu de ne s'étonner de *rien*, tout sage qu'il est, semble se complaire à s'étonner de *tout*); que le cadavre aurait bien cette puissance, d'après notre collègue M. Robin, qui admet, s'il ne se trompe (M. Bouley), que les terribles conséquences de ce qu'on appelle la *piqûre anatomique*, dérivent de la présence d'un virus *spontanément* formé après la mort (ce que je me garderai bien de contester, au mot *spontanément* près, qui ne me paraît ni heureux, ni nécessaire, car si cette doctrine est vraie, que M. Bouley l'appelle ou non un dogme, elle confirmerait pleinement la doctrine que je défends). Après ces diverses remarques et quelques autres encore que je passerai sous silence, sans que notre collègue, s'il y réfléchit sérieusement, puisse m'en savoir mauvais gré, M. Bouley termine ainsi : « Peut-être que la cause de la dissidence sur ce point entre M. Bouillaud et moi, *je dirais mieux en disant entre les médecins et les vétérinaires*, peut-être que la cause de cette dissidence tient à ce que, les uns et les autres, nous n'observons pas les mêmes faits (1). »

Avant tout, pour éviter quelque misérable dispute de mots, je propose à M. Bouley la définition suivante des maladies et des causes *spécifiques*, et des maladies dites *spontanées*, bien prêt à lui substituer toute autre qu'il lui préférerait (2).

Convenons d'appeler causes *spécifiques* celles qui ne rentrent pas dans l'ordre ou la catégorie des causes *ordinaires*, telles que les coups, les chûtes, les violences *mécaniques* en général; les excès de chaud et de froid et toutes les intempéries ou vicissitudes atmosphériques, le défaut ou l'excès d'électricité et autres influences ou modificateurs *physiques;* les influences des agents *chimiques*, qui n'appartiennent pas à la famille trop nombreuse des poisons; les excès ou le défaut de travail et d'exercices soit physiques, soit intellec-

(1) Cela pourrait bien tenir aussi, en partie du moins, à ce que *les uns et les autres* observent et expliquent différemment les mêmes faits.

(2) M. Bouley, sur ma demande, a bien voulu lire à l'Académie une définition venant de lui, et qui, au fond, ne diffère pas de celle que nous proposons.

tuels; le défaut et les excès d'aliments, soit solides et liquides, etc., etc.

Convenons d'appeler maladies *spécifiques* celles qui ne rentrent pas dans l'ordre des maladies produites par les causes *ordinaires*, et prenons pour exemples les phlegmasies et les fièvres continues *simples*, *franches*, pures ou *légitimes*, les hypercrinies et leurs contraires, l'excès ou le défaut du sang en général et de chacun de ses éléments en particulier (pléthore, hypérémie, anémie, chlorose, chloro-anémie), une foule de lésions purement mécaniques et physiques, telles que les déplacements, les solutions de continuité, les vices de conformation, les rétrécissements, les dilatations, etc., etc.

Or, quelles sont ces maladies auxquelles s'applique maintenant la dénomination de *spécifiques?* Ce sont particulièrement celles qui composent l'innombrable famille des maladies par intoxication, ou les *empoisonnements* de toute espèce (par poisons minéraux, par poisons végétaux, par poisons animaux), et plus particulièrement, les maladies virulentes proprement dites, telles que la variole, la syphilis, la morve, la rage et les maladies par miasmes, soit *septiques*, telles que les typhus, les fièvres typhoïdes, pestilentielles, soit *sui generis*, telles que la rougeole, la scarlatine, etc.

On sait que ces dernières maladies sont ordinairement désignées sous le nom de maladies *contagieuses*, *infectieuses*, soit qu'elles se communiquent réellement par contact et par inoculation, soit qu'elles se transmettent par des émanations, des miasmes répandus dans l'atmosphère ou développés au sein de l'économie, c'est-à-dire au moyen de foyers d'infection, tantôt *extérieurs* ou en dehors de l'individu malade, tantôt *intérieurs* ou en dedans même de cet individu.

Enfin, que devons-nous entendre par maladies dites *spontanées?*

MM. les vétérinaires auxquels cette expression est beaucoup plus familière qu'à moi-même, auraient, en conscience, bien dû répondre à cette question. Autant que je puis en juger par la lecture attentive de leurs ouvrages et par ce que je leur ai entendu dire à cette tribune, en ce qui concerne

la morve, la rage, en particulier, ces maladies sont dites *spontanées*, quand elles n'ont pas été communiquées par voie d'inoculation ou de contact.

IV. Je vais maintenant prouver à M. Bouley, comme je le lui ai promis, qu'il m'a *prêté*, de la manière la plus *gratuite*, des doctrines diamétralement opposées à celles que j'enseigne depuis plus de trente ans, en matière de maladies *spécifiques* en général et de maladies virulentes en particulier.

On lit ce qui suit, dans notre *Traité des fièvres*, publié en 1826, par conséquent, il y a trente-huit ans :

« Les phénomènes *putrides*, adynamiques, typhoïdes (1), même dans les fièvres continues, qui ne proviennent pas d'une infection miasmatique *extérieure*, ou en dehors de l'individu, sont produits par une altération *putride* du sang.

« Quelque distinctes que soient entre elles l'inflammation générale ou partielle et la *putridité*, il est très-vrai que la première est souvent la cause *occasionnelle* de la seconde. On sait, en effet, que l'inflammation se termine quelquefois par la désorganisation et la *gangrène* des parties qu'elle affecte. Or, les parties désorganisées, privées de la vie, ne tardent pas à devenir le siége d'une véritable décomposition *putride*..... »

Après avoir rapporté un grand nombre de phlegmasies, ainsi terminées par désorganisation, gangrène, soit dans les organes intérieurs, soit dans les parties extérieures, avec développement de phénomènes dits *adynamiques*, *typhoïdes*, *putrides*, l'auteur professe formellement que ces phénomènes proviennent d'un foyer de *putridité* dans l'économie elle-même, foyer dont il a constaté l'existence dans tous les cas. Recherchant ensuite comment, dans ces cas d'un foyer putride local, il s'est manifesté des phénomènes d'une putridité géné-

(1) Etymologiquement parlant, les mots putride, typhoïde et adynamique, sont loin de représenter la même idée : c'est seulement pour nous conformer au langage reçu, que nous nous en servirons comme s'ils étaient parfaitement *synonymes*.

rale, il s'exprime ainsi : « Cela ne peut s'expliquer, il nous semble, qu'en admettant que, à la faveur de l'absorption, une certaine quantité des matières contenues dans ce foyer pénètre dans le sang, l'infecte, *et comme une espèce de levain*, lui communique pour ainsi dire le mouvement fermentatif auquel la partie primitivement malade est elle-même en proie.

« Si cette hypothèse est juste, on pourrait produire, en quelque sorte de toutes pièces, les phénomènes putrides ou typhoïdes, en injectant dans les veines des animaux des matières septiques ou putréfiées. Or, les expériences de MM. Gaspard, Dupuy et Magendie, ont démontré que les choses se passent effectivement comme la théorie et le raisonnement l'avait en quelque sorte *prédit*.

En variant les méthodes employées par M. Gaspard, l'auteur a fait lui-même six nouvelles expériences, qu'il rapporte en détail et dont les résultats s'accordent exactement avec ceux de M. Gaspard. »

L'auteur de la *nosographie médicale* a répété cette doctrine à l'occasion de toutes les phlegmasies locales ayant entraîné à leur suite un foyer de putridité, sans en acepter les phlegmasies les plus franches, telles que le phlegmon et la pneumonie eux-mêmes, développés primitivement sous l'influence de causes non *septiques*, reconnaissent, d'ailleurs, que ces dernières causes ainsi que d'autres appartenant à la catégorie des *poisons*, des *virus*, produisent souvent des phlegmasies, mais jamais *pures*, l'*empoisonnement*, l'infection étant dans ces derniers cas l'élément principal et *spécifique* ou caractéristique. C'est ce que nous allons montrer maintenant en citant le passage suivant relatif aux fièvres dites essentielles, continues d'origine miasmatique extérieure, et généralement connues sous le nom de *typhus* : « Il existe une étroite affinité entre les typhus et la fièvre putride ou typhoïde, affinité qui n'a point été méconnue par aucun des observateurs qui ont étudié ces maladies. Mais dans cette dernière, telle que nous l'avons spécifiée, les phénomènes de putridité sont consécutifs à une phlegmasie à terminaison septique, tandis que dans le vrai typhus ils se développent pour ainsi dire d'*emblée*. »

L'auteur revient, à cette occasion, sur ce qu'il avait déjà dit au sujet des phénomènes typhoïdes ou septiques qui se manifestent dans le cours de la phlegmasie ulcérative, gangréneuse de la membrane folliculeuse de la fin de l'intestin grêle, qu'il place au premier rang de celles qui, dans l'ordre médical, sont les plus aptes à produire ces phénomènes. On n'en sera pas surpris, dit-il, quand on réfléchira bien aux conditions favorables à la septicité, qui se trouvent réunis dans le cas d'une violente inflammation dans un tel organe, ce foyer *naturel* d'infection putride, cette sorte de *latrine vivante*.

Dans l'article *sur la diversité de nature des principes infectieux et contagieux et sur le mécanisme de leur action* (1), se trouve le passage suivant : « Les principes contagieux qui se présentent à nous sous la forme de liquides ont été l'objet de quelques recherches physiques, microscopiques et chimiques. Tels sont ceux contenus dans les pustules de la variole, de la varioloïde, de la vaccine, du chancre vénérien, de l'éruption morveuse, etc. Mais, dans l'état actuel de la science, il est impossible *d'isoler*, en quelque sorte, celui des éléments de ces liquides composés qui peut être considéré comme leur principe *actif* ou l'agent *contagieux* (2).

« On est généralement disposé aujourd'hui à rapprocher des corps désignés sous le nom de *ferments*, et les *virus* proprement dits, et les diverses matières miasmatiques, d'où naissent les affections putrides ou typhiques (les mots de *virus*

(1) *Nosographie médicale*. Paris, 1846, t. V, p. 13.

(2) Certaines affections contagieuses, la gale particulièrement, doivent leur caractère contagieux à la présence d'un agent connu. Ici, les *contagium* est un insecte qui se multiplie avec une fécondité en quelque sorte inépuisable. Les *pediculi* comme le *ciron* de la gale, et d'autres animalcules, se communiquent d'un individu à un autre et produisent des affections contagieuses à l'instar de la gale.

Peut-être ce mode de contagion, avec des conditions spéciales, se rencontre-t-il dans d'autres affections contagieuses, jusqu'ici considérées comme engendrées par un procédé de contagion bien différent.

et de *miasmes* eux-mêmes n'ont pas encore été assez rigoureusement définis, de sorte que bien souvent on se sert indifféremment de ces deux expressions).

» Quoiqu'il en soit de notre ignorance sur la nature intime des divers principes contagieux et infectieux, toujours est-il qu'on ne saurait admettre comme identiques des agents qui produisent des états morbides aussi différents entre eux que le sont ceux connus sous les noms de variole, de rage, de syphilis, de morve, de typhus, etc.

» Il n'est dans la nature aucun phénomène dont l'explication soit plus difficile que celle du mécanisme de la contagion et de l'infection en général et de la contagion par voie d'inoculation en particulier. On peut bien comparer la contagion, tantôt à la fermentation, tantôt à la germination, tantôt aux générations spontanées, etc., mais ces actes eux-mêmes ne sont pas encore assez clairement expliqués ; et c'est le cas de rappeler ici que, par une sorte de cercle vicieux, certains chimistes, Martius, entre autres, pour expliquer à leur tour la formation de certains produits trouvés dans des matières organisées *corrompues*, ont dit que ces *produits se multiplient par une sorte d'infection, comme il arrive dans l'inoculation d'un virus contagieux*. Toutefois, en dernière analyse, on ne saurait se dissimuler que les agents de la plupart des infections ou des contagions, ceux de l'infection septique ou putride en particulier, se comportent réellement à l'instar des ferments. Il y a donc lieu d'espérer que les connaissances nouvelles dont l'étude de ces derniers agents s'est enrichie, profiteront à la théorie des maladies infectieuses et contagieuses.....

» Une chose nous frappe ; au premier coup-d'œil dans les maladies décrites sous les noms de typhus, de fièvres pestilentielles, etc., c'est la constante coïncidence de phénomènes et de lésions inflammatoires avec des phénomènes et des lésions qui révèlent un travail d'infection putride ou septique, dont le foyer est tantôt au dehors et tantôt au dedans de l'individu. Qu'il s'agisse de l'affection qu'on appelle la *fièvre typhoïde*, de celle qu'on désigne sous le nom de fièvre puer-

pérale, ou, avec M. Cruveilhier, de typhus puerpéral (1), ou des typhus *européen*, *américain* et oriental, ou du CHARBON, ou de la PUSTULE MALIGNE, ou de la MORVE, etc., toujours vous constaterez la présence du double élément que nous venons de signaler (2). Mais dans les vrais typhus, dans les typhus d'*emblée* pour ainsi dire, l'élément typhoïde se manifeste dès l'origine même de la maladie et prédomine sur l'élément fébrile ou inflammatoire, tandis que dans d'autres maladies également désignées sous le nom de *typhus*, l'état typhoïde n'existe pas à leur début, et se greffe seulement plus tard sur l'élément inflammatoire, par un mécanisme que nous avons si souvent exposé dans le cours de cet ouvrage (3). »

Dans ce dernier passage, au moins, les vétérinaires seront bien obligés de reconnaître qu'il est fait une mention expresse des maladies charbonneuses (pustule maligne et charbon), parmi les affections *spécifiques* de l'ordre putride ou septique.

En présence de ces passages, que j'aurais dû, sans doute, abréger, j'en appelle à la bonne foi, à la loyauté si connues de M. Bouley, que deviennent les reproches qu'il m'a si complaisamment adressés? Est-ce que j'ai jamais nié, comme il

(1) C'est ici le lieu de citer la belle monographie du *ramollissement putride et gangréneux de l'utérus* par notre savant collègue M. Danyau (*Essai sur la métrite gangréneuse*, thèse inaugurale, Paris, 1829), la plus puissante des affections aptes à produire cette infection septique du sang, qui emporte si souvent les nouvelles accouchées avec une rapidité foudroyante. Dans certains cas d'encombrement, on peut comparer cette sorte de *pourriture* de l'intérieur de l'utérus avec la *pourriture* dite d'hôpital, c'est-à-dire, celle qui s'empare des plaies, des blessures, également dans les cas d'encombrement, et d'où naît aussi une infection septique du sang des plus meurtrières, sorte de typhus par infection traumatique. Ne peut-on pas rapprocher aussi de cette espèce d'infection celle qui résulte d'une piqûre *anatomique* ou *cadavérique*, nouvelle espèce de typhus, qui peut être placée au rang de ceux qui entraînent la mort des malades avec le plus de rapidité?

(2) On n'a pas oublié que l'auteur auquel nous empruntons ce passage a signalé précédemment dans la morve un élément qui lui appartient en propre et qu'il ne faut pas confondre avec l'élément septique.

(3) *Nosogr. médic.*, t. V, pag. 23, 24, 25.

me le reprochait, que certaines maladies spécifiques, le *typhus*, par exemple, se développent sous l'influence de causes extérieures parfaitement déterminées, parmi lesquelles l'une, à savoir un foyer de septicité ou de putridité, joue le rôle de cause directe, *sine quâ non*, de cause *spécifique*, en un mot, tandis que les autres rentrent dans la classe des causes *adjuvantes*, *prédisposantes*, etc.? D'un autre côté, n'ai-je pas montré, jusqu'à satiété, que des foyers de *septicité* ou de *putridité* peuvent se produire, soit à l'extérieur, soit à l'intérieurde l'individu, et donner ensuite naissance à une infection septique générale, dont toute la masse sanguine est toutefois le siége principal? N'est-il pas évident, par conséquent, que si l'on donne le nom de *spontanées* ou de non communiquées aux maladies dont il vient d'être question,loin de ne pas l'admettre, j'en démontre l'existence?

Quant à ces autres maladies *spécifiques* connues sous les noms de *morve*, de *rage*, de *pustule maligne*, je ne me suis point occupé, je le répète, de la question de leur *spontanéité*, et je me suis borné à soutenir, comme je le soutiens encore, que, sans refuser à certaines autres causes une part quelconque à leur génération, celle-ci n'a lieu, et ne peut avoir lieu, sans une cause *spécifique*, propre à chacune d'elles ; que cette cause soit extérieure ou intérieure, il n'importe à la question principale.

Que M. Bouley cesse donc de regretter que la chaire de pathologie comparée soit restée trop muette, et de dire que s'il avait été possible à celui qui l'occupait de s'y faire entendre, je n'aurais plus lieu de tant m'étonner que les vétérinaires admettent le développement spontané d'un certain nombre de maladies spécifiques. En effet, le regret de M. Bouley est vraiment plus que superflu, puisque non-seulement je ne m'étonne pas que certaines maladies *spécifiques*, celles qu'on appelle *septiques* ou *putrides*, entre autres, se développent ainsi; mais que je professe pour ma part, depuis plus de trente ans, la doctrine dont il s'agit.

M. Bouley a dit et il maintient que la morve du cheval est plus souvent une maladie *spontanée* qu'une maladie *commu-*

*niquée*, qu'elle dépend de conditions anormales, *extra-naturelles*, dans lesquelles nous forçons le cheval à vivre, que le travail épuisant en est une des *causes principales*. Ces propositions lui paraissent absolument vraies, et toutes les dénégations du monde, d'où qu'elles viennent, ne prévaudront pas contre elles. Enfin, il ajoute que le cheval est tellement prompt à contracter la morve, que la fièvre traumatique est souvent, très-souvent, la condition de son éclosion, et qu'il est certain qu'en donnant à un cheval une fièvre purulente artificielle, on peut le rendre morveux. Bien plus, certaines opérations chirurgicales, avec la fièvre traumatique dont il vient d'être fait mention, peuvent aussi rendre les chevaux morveux. Il est bien heureux pour les hommes de ne pas être aussi prompts que les chevaux à contracter la morve. En effet, on observe si souvent chez eux l'infection purulente et la fièvre traumatique avec ses accompagnements, que si tous les malades ainsi frappés devenaient morveux, on aurait vraiment quelque peine à les bien placer.

Je crains bien que la doctrine, soutenue ici par M. Bouley, ne soit pas pleinement conforme à cette définition qu'il a, sur ma prière, donnée de la spécificité : « L'idée de la spécificité entraîne dans l'esprit celle d'une cause unique pour chaque maladie, toujours la même, et se traduisant par des effets constants. » En effet, puisque M. Bouley reconnaît que la morve est une maladie spécifique, sa cause doit être *unique, toujours la même, et se traduire par des effets constants*. Or, selon M. Bouley, le travail épuisant est *une* de *ses causes principales*. Donc, contrairement à la définition de M. Bouley, la cause de la morve n'est pas *unique, toujours la même*, et se traduisant par des effets constants. Donc M. Bouley est en flagrante contradiction avec lui-même. Sa définition ne lui laisse que le choix entre ces deux propositions contradictoires. Ou la morve est une maladie spécifique, et alors il faut lui assigner une cause unique, toujours la même. Ou bien elle n'est pas *spécifique*, et dès lors M. Bouley ne doit pas la placer parmi les maladies qui portent ce nom caractéristique.

Qu'il choisisse, et puis nous pourrons reprendre la discussion. Il ne me reste plus aujourd'hui qu'à conclure.

CONCLUSIONS.

Voici des conclusions, qui me paraissent conformes aux lois de la logique universelle elle-même ; de la logique, cette reine suprême du monde scientifique :

1° Les maladies *spécifiques*, telles que nous les avons définies et parmi lesquelles nous prendrons pour types la variole, la syphilis, la rage, la morve, sont produites par des causes également *spécifiques*.

2° Dire que les maladies *spécifiques* peuvent être produites par des causes *non spécifiques*, ce serait commettre la plus palpable des contradictions ; c'est dire, en effet, qu'elles ne sont pas *spécifiques*, puisque, d'après notre définition, le propre des causes *non spécifiques*, c'est de ne pas engendrer des maladies *spécifiques*. C'est renverser d'une main l'édifice de la spécificité, tel qu'on l'avait élevé de l'autre main.

3° L'argument tiré de la *spontanéité* des maladies spécifiques, dans certains cas, tombe de lui-même, ou pour parler plus exactement, devient un argument favorable à notre doctrine, puisque, de l'aveu de nos adversaires, de l'aveu de M. Bouley, comme de l'aveu de M. Dechambre, les causes non spécifiques ou ordinaires, ne produiraient des maladies spécifiques qu'après avoir engendré elles-mêmes un principe *virulent*, cause spécifique par excellence.

4° Chacune des maladies spécifiques bien déterminées, telles que la variole, la syphilis, la rage, que nous avons pris pour modèles, est engendrée par un virus qui lui est *propre*.

Voilà mes derniers mots sur une question qui, bien posée et bien comprise, n'aurait pu donner lieu à une si longue discussion.

Je me plais à croire que mon savant collègue, M. Bouley, après ce discours, ne dira plus qu'il *demeure stupide*. En tout cas, je ne descendrai pas de cette tribune sans lui tendre une main sympathique et sans lui dire :

Soyons amis, Cinna !

— La séance est levée à cinq heures un quart.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Rapport annuel sur l'état sanitaire des travailleurs et des établissements du canal maritime de l'isthme de Suez, par M. le docteur Aubert Roche, médecin en chef de la Compagnie.

Notice sur les eaux sulfuro-calciques froides de Thieux (Seine-et-Marne), par M. le docteur Dreyfus.

Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. V, 3e fascicule. Mai à juillet 1864.

Bulletin des travaux de la Société impériale de médecine de Marseille, n. 3.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Août.

Bulletin général de thérapeutique, 15 août.

Compte-rendu des travaux de la Société de médecine de Nancy pendant l'année 1862-63, par M. le docteur Henrion.

Extraits du compte-rendu des travaux de la Société de médecine de Nancy pendant l'année 1861-62.

Journal de pharmacie et de chimie. Août.

The Dublin quarterly Journal of medical science, n. LXXV. Août 1864.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 16.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 22.

La Médecine contemporaine, n. 16.

El genio quirurgico, n. 458.

L'Abeille médicale, n. 33.

Gazette des eaux, n. 333.

Gazette médicale de Paris, n. 33.

Le Courrier médical, n. 33.

Gazette médicale de l'Algérie, n. 7.

La France médicale, n. 64 et 65.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 33.

L'Union médicale, n. 95 et 96.

Gazette des hôpitaux, n. 94 et 95.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences t. LIX, n. 6.

SÉANCE DU 23 AOUT 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. BOUILLAUD,

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique accuse la réception du rapport qui lui a été adressé sur les travaux de M. le docteur H. DUMONT, chargé d'une mission scientifique au Mexique, et remercie en même temps la compagnie de l'empressement qu'elle a apporté dans la rédaction de ce rapport.

M. le ministre de la guerre transmet à l'Académie, pour sa bibliothèque un exemplaire du tome XI^e de la 3^e série du *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.*

M. le ministre de la marine et des colonies demande une certaine quantité de tubes de vaccin pour être expédiés en Cochinchine.

M. le minstre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une lettre de M. le docteur CHABUS, relativement à une épidémie de scarlatine qui a régné dans la commune de Valernes. — Un rapport de M. le docteur LAPEYRE, sur l'épidémie de suette qui a sévi dans la commune de Saint-Pargoire. — Deux rapports de M. le docteur DELPOUVE sur des épidémie de suette, de rougeole et de fièvre typhoïde dont les communes de Delette-Ussen et d'Hallines ont été atteintes. — Un rapport de M. le docteur CARRET sur les épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Chambéry en 1863. —

Le compte-rendu des maladies épidémiques qui ont sévi dans le département de l'Oise pendant l'année 1863. (*Commission des épidémies.*)

II. Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un remède contre diverses maladies, de l'invention du sieur Alazet. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Note sur l'origine et le traitement de la pustule maligne, par M. le docteur Rascol. (*Renvoi à* M. Gosselin.)

II. Observation de destruction morbide de la vertèbre basilaire, par M. le docteur Pascal. (*Renvoi à* M. Bouvier.)

III. Note sur la typhine ou maladie prodomique du typhus des plateaux, par M. le docteur Henri Lespiau, médecin en chef à l'ambulance de la première division d'infanterie à Quérétaro (Mexique). (*Renvoi à* M. Beau.)

IV. Topographie, hygiène, épidémies de l'arrondissement de Toul, par M. le docteur Bancel. (*Commission des épidémies.*)

V. M. le docteur Petitgand (d'Arras), prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

VI. M. A. Tardieu offre à l'Académie de médecine, au nom des auteurs et des éditeurs, la deuxième partie du tome I du *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, et annonce que le tome I est aujourd'hui complet, il appelle l'attention de l'Académie sur les articles *Agonie*, par M. Jaccoud ; *Air*, par MM. Buignet et J. Rochard ; *Albuminurie*, par M. Jaccoud ; *Alcoolisme*, par Alfred Fournier; *Amaurose et amblyopie*, par M. R. Liebreich.

—

## DISCUSSION A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. Bouley demande s'il est d'usage de discuter les communications des correspondants.

M. Bouillaud : Sans doute, le règlement l'autorise.

M. Bouley : Je désire que la communication qui a été faite dans la dernière séance par M. Girard de Cailleux soit discutée. Il a été lancé ici une assertion prodigieusement étrange. L'assimilation de la rage au délire aigu chez l'homme, d'après ce que j'ai appris de cette dernière maladie, me paraît monstrueuse. Je fais appel à tous les hommes spéciaux qui font partie de l'Académie, afin que l'on ne laisse pas passer cette communication. Il ne faudrait pas qu'on prît le silence de l'Académie, silence qui pourrait n'être que de l'indifférence, pour un assentiment. Et cela est d'autant plus nécessaire que la lecture qui a été faite ici doit être reproduite dans un journal politique, *la France*.

Pour ma part, je proteste; les aliénés ne sont pas des enragés.

M. Velpeau : M. Baillarger est ici, il peut nous éclairer.

M. Baillarger : La communication qui a été faite ici ne peut être l'objet d'une discussion. Il y a matière à protestation : jamais personne n'a pensé et ne pensera que le délire aigu soit la même chose que la rage communiquée. Nous avons entendu émettre l'opinion personnelle de M. Girard de Cailleux.

M. Piorry : Il y a matière à protestation, voilà tout.

M. Bouillaud : La meilleure manière de protester est de discuter.

M. Baillarger : J'ajouterai que M. Girard de Cailleux a dit que les lésions étaient les mêmes dans le délire aigu et dans la rage. Il n'y a rien de moins vrai.

M. le président dit que la discussion sur le délire aigu et la rage sera mise à l'ordre du jour.

## RAPPORTS.

M. H. Roger donne lecture du rapport sur la préparation fébrifuge du sieur Armand, inscrite sous le n° 4855. Les conclusions négatives de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

M. Piorry parle d'expériences qui ont été faites dans son service ; il n'a pas voulu expérimenter le médicament sans le connaître. Le secret nouveau lui a été livré sous la foi du serment, et l'orateur dit qu'il est persuadé que ce médicament est sans doute dans quelque vieux livre, et qu'il a quelque chose de bon.

Ce médicament, dit M. Piorry, s'adresserait à la rate, et son auteur était venu à moi parce qu'il croyait, comme moi, que la rate est le siége de la lésion de la fièvre intermittente. En principe, j'admets la possibilité de l'existence d'un médicament de la rate ; j'ai proposé et appliqué le sel marin, et je n'y ai renoncé que parce que ce médicament cause des vomissements ; c'est pour cela que M. A... a voulu faire des expériences dans mon service.

Après avoir établi qu'il y a à Paris des fièvres intermittentes, l'orateur expose un résumé des faits, parle de l'influence du quinquina, de l'extrait kinoïde, pour produire la diminution de la rate, à moins qu'il n'y ait des lésions des intestins ou des fièvres avec altérations putrides dans les intestins ; encore, dans ces cas, la rate diminue momentanément. Il rappelle que le présentateur du remède secret a lu à l'Académie une note à l'égard des faits publiés par M. Piorry. Il dit qu'il n'a pas prêté son concours à l'expérience du nouveau remède sans l'autorisation ou plutôt l'assentiment de l'Académie.

En général, dit M. Piorry en terminant, les sels de quinine et le sulfate de quinine ne sont pas des poisons. Le sulfate de quinine, à sa connaissance, ne produit pas d'accidents réels, surtout lorsque la rate est développée. L'alcoolé de quinine n'est pas aussi innocent, mais il agit encore sur la rate. Le médicament nouveau et secret agit aussi sur la rate, et sous ce rapport M. Piorry ne partage pas absolument l'avis de la commission.

L'orateur dépose sur le bureau un résumé de la conduite qu'a tenue l'auteur du remède secret pendant les expériences faites dans le service de la Charité, et l'exposé des tentatives qu'il a faites pour engager M. A... à publier son remède.

M. Bouillaud : Ces documents seront envoyés à la commission des remèdes secrets.

M. Bouchardat : Je partage la réserve de la commission ; les faits ne sont pas concluants. Ceux qui s'abritent derrière l'autorité de M. Piorry ont une valeur, mais ils sont seuls; nous agirons dans ce cas comme récemment à propos d'une thèse soutenue à la Faculté de médecine, et où les observations avaient été prises chez notre collègue : nous avons accepté les faits pour celui qui les couvrait.

M. Piorry : Je ne parle ici que des faits que j'ai vus et non de ceux qui ont été publiés loin de moi.

Je dois dire aussi que la réserve de l'Académie est peut-être un tort ; il ne faudrait pas repousser un remède qui peut être utile.

M. le président met aux voix les conclusions négatives du rapport de M. Roger.

Elles sont adoptées.

—

## LECTURES.

*Études médico-légales, statistiques et administratives sur les fœtus morts et les enfants des nouveau-nés*, par MM. les docteurs Géry et Maindrault. (*Commissaires :* MM. Cruveilhier, Tardieu et Danyau, rapporteur.)

Voici les conclusions :

1° Afin de préparer les éléments suffisamment nombreux et variés, indispensables, selon nous, pour dresser une bonne statistique des fœtus morts, qui, faisant connaître les causes de décès, permettrait de les combattre avec plus d'avantage, nous souhaiterions que l'administration créât une feuille spéciale pour les fœtus, afin que les médecins vérificateurs des décès y consignassent uniformément les renseignements utiles relativement à la mère, au fœtus, à ses annexes et à l'accouchement.

2° Nous souhaiterions qu'après avoir appliqué l'hygiène publique d'une manière splendide, on voulût bien songer à l'hygiène du domicile, de la famille, de l'individu, en un

mot, l'hygiène privée ; c'est bien modeste, mais ce serait bien utile, car sous ce rapport il y a tout à faire.

3° Nous souhaiterions qu'on s'occupât avec soin, zèle et persévérance, beaucoup plus qu'on ne le fait ordinairement, de la santé de la femme enceinte pour elle et surtout pour son fruit.

4° Nous souhaiterions que des secours réels, suffisants, fussent donnés aux femmes enceintes qui seraient dans le besoin ; on en donne à celles qui nourrissent les enfants de leur lait, pourquoi n'en donnerait-on pas à celles qui les nourrissent de leur sang?

5° Enfin, l'accouchement étant si souvent dangereux pour le fœtus, nous souhaiterions que le niveau des connaissances obstétricales fût élevé, et surtout qu'on leur imprimât de plus en plus le caractère pratique ; aussi est-ce avec bonheur que nous avons appris, au moment où nous écrivions ces lignes, que M. le professeur Tardieu, doyen de la Faculté, lors de l'inauguration de son cours, a exprimé les mêmes idées dans le brillant langage qui lui est propre, ce qui nous permet d'en espérer la réalisation prochaine.

— La séance est levée à quatre heures et demie.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte, rédigé par Bernutz, Bœckel, Buignet, Cusco, Dénucé, Desnos, Désormeaux, Devilliers, Alfr. Fournier, H. Gintrac, Giraldès, Gosselin, Alph. Guérin, A. Hardy, Hirtz, Jaccoud, Kœberlé, S. Laugier, Liebreich, P. Lorain, Marcé, A. Nélaton, Oré, Panas, V. A. Racle, Richet, Ph. Ricord, Jules Rochart de Lorient, Z. Roussin, Ch. Sarazin, Germain Sée, Jules Simon, Stoltz, A. Tardieu, S. Tarnier, Trousseau ; directeur de la rédaction, le docteur Jaccoud. — Les principaux articles de cette deuxième partie sont : Agglutinatif, par Gosselin ; Agonie, par Jaccoud ; Aine, par Kœberlé ; Air, par Buignet, A. Tardieu et J. Rochard ; Aisselle, par Bœckel ; Albuminerie, par Jaccoud ; Alcoolisme, par A. Fournier ; Aliment, par Oré ; Alopécie, par Hardy ; Amaurose, Ambliopie, par Liebreich ; Ambulances, par Sarazin, etc. — T. Ier, deuxième et dernière partie, p. 417 à 812, avec figures.

Traité pratique de l'inflammation de l'utérus, de son col et de ses annexes, par M. le docteur James Henry Bennett, traduit et annoté sur la quatrième édition par M. le docteur Michel Peter, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris.

Traité élémentaire des fièvres, par M. le docteur Castan.

De l'état mental dans l'alcoolisme aigu et chronique et dans l'absinthisme, par M. le docteur Auguste Voisin.

Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires, 3e série, t. XI.

La Revue médicale française et étrangère, 15 août.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 21.

Journal de médecine vétérinaire militaire. Août 1864.

Archives de médecine navale. Août 1864.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 23.

L'Abeille médicale, n. 34.

El genio quirurgico, n. 452.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 34.

Le Courrier médical, n. 34.

Gazette des eaux, n. 334.

Revue d'hydrologie médicale, n. 10.

La France médicale, n. 66 et 67.

L'Union médicale, n. 97 à 99.

Gazette médicale de Paris, n. 34.

Gazette des hôpitaux, n. 96 à 98.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LIX, n. 7.

SÉANCE DU 30 AOUT 1864.

## PRÉSIDENCE DE M. MALGAIGNE,

VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. le préfet de police adresse à l'Académie pour sa bibliothèque, deux exemplaires du rapport général sur les travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, depuis 1859 jusqu'à 1861, inclusivement.

M. Charles CALLOUD (de Chambéry), soumet à l'Académie ses observations sur le retour septenaire des accès de fièvres intermittentes après leur réduction par les sels de quinine.

M. MATHIEU fait mettre sous les yeux de l'Académie un ténotome concave de sa fabrication, pour l'opération du strabisme.

M. GOLDSMIDT (de Berlin) adresse à la compagnie une brochure en allemand, intitulée : *Trente ans de pratique comme fabricant d'instruments de chirurgie.— Amélioration apportée à la fabrication des bandages.* (*Renvoi à* M. Bouvier.)

## LECTURES.

*Discours de* M. CLOQUET, *prononcé à Tarbes lors de l'inauguration de la statue de* LARREY.

MESSIEURS,

Heureux les hommes qui par leur caractère, leur génie et leur vertu, sont à la hauteur de leur célébrité, en répandant sur la patrie l'éclat d'un grand nom!

Heureuses les nations qui possèdent de tels hommes, savent les honorer devant leurs concitoyens, et les présenter à leurs enfants comme des modèles à suivre, en offrant aux yeux leur image, et en perpétuant ainsi leur souvenir!

Jean-Dominique Larrey fut un de ces hommes rares et privilégiés de la nature, marquant leur existence comme une époque, et survivant toujours à leur renommée.

Aussi la France a-t-elle déjà payé à sa mémoire de nombreux tributs de son admiration et de sa gratitude.

Elle vient encore aujourd'hui, dans la contrée qui l'a vu naître, élever en son honneur un monument impérissable, qui transmettra aux générations futures le souvenir de ses services, de ses travaux et de sa gloire.

Si Larrey eût appartenu aux temps anciens, il aurait dignement figuré parmi les hommes illustres de Plutarque.

Je n'essayerai pas, messieurs, de renouveler ici un panégyrique tant de fois reproduit par des voix éloquentes (1), interprètes de toute l'armée, du corps médical, et des compagnies savantes, sur les services militaires, les travaux scientifiques, les actions de courage, les actes d'abnégation, de dévouement, de vertu, par lesquels Larrey s'est illustré dans sa longue et laborieuse carrière.

L'histoire de sa vie, en effet, est entrée dans le domaine public; elle est inscrite dans tous les souvenirs, comme celle des Bayard, des Duguesclin, des Jean Bart, des Ambroise Paré, de tant d'autres, enfin, qui font l'honneur et l'illustration de la France.

Napoléon connaissait parfaitement les hommes, et les classait dans son esprit, en les appréciant, selon leur valeur.

Aussi, dans ses rapports multipliés avec Larrey, le voyons-nous toujours lui témoigner combien il appréciait son caractère et son mérite.

(1) Voyez Pariset, Éloge de J. D. Larrey, *Histoire des membres de l'Académie de médecine*. Paris, 1850, t. II, p. 483. — *Monument à la mémoire de J. D. Larrey, érigé dans le Val-de-Grâce*. Paris, in-4.

Lorsque des événements désastreux pour la France eurent séparé ces deux hommes, si bien faits pour se comprendre, l'Empereur, exilé sur le rocher de Sainte-Hélène, adresse un dernier adieu au chirurgien de sa garde, et lui donne un *brevet d'honneur*, en le proclamant : « *Le plus honnête homme qu'il eût jamais connu.* »

Les malheurs de 1815 avaient frappé du même coup Napoléon et le chirurgien en chef de ses armées. — La fidélité de Larrey était bien connue. — Son patriotisme s'indignait des traitements iniques infligés à l'Empereur, et son regret était de n'avoir pu l'accompagner à Sainte-Hélène !

Chargé par l'Académie des sciences de l'Institut et par l'Académie impériale de médecine, de l'honorable mais délicate mission de les représenter dans cette imposante cérémonie, je vais parler spécialement des droits que Larrey s'est acquis à la reconnaissance publique par la large part qu'il a prise aux progrès de la science et au perfectionnement de l'art en chirurgie.

Les *Mémoires de chirurgie militaire* démontrent qu'il s'est trouvé à plus de soixante batailles rangées et de quatre cents combats, dans lesquels il a reçu plusieurs blessures, plus ou moins graves, en pansant les blessés sur la place même où ils avaient été frappés.

Quel vaste champ d'observation pour un esprit aussi pénétrant et inventif que celui de Larrey !

Il improvisait des moyens de secours applicables aux cas les plus insolites.

Il prodiguait indistinctement ses soins à tous les blessés : aussi, dans la campagne de Syrie, l'avait-on surnommé la *Providence du soldat.*

Il n'existait plus d'ennemis à ses yeux parmi les blessés; tous, devenus frères d'infortune et de souffrance, avaient des droits égaux à ses secours généreux.

« Le bon et habile chirurgien Larrey, dit M. Thiers (dans son *Histoire du consulat et de l'empire*), « *véritable héros de* » *l'humanité, soignait les blessés de l'ennemi, afin que l'ennemi* » *soignât les nôtres.* »

Larrey, en effet, était doué au plus haut degré d'un courage imperturbable dans le danger.

Avec le même calme, il affrontait la mitraille de l'ennemi et l'air pestilentiel des épidémies.

Sur le terrain, il opérait avec le même sangfroid, la même sûreté de main, que s'il se fût trouvé professant sa clinique, dans les hôpitaux militaires.

Il imprimait aux chirurgiens placés sous ses ordres, l'impulsion de son activité infatigable.

Il leur donnait l'exemple, et se montrait, devant eux, prêt à parer à toutes les éventualités de la guerre.

Il était pour les blessés un père qui souffre des douleurs de ses enfants; et soutenait leur courage et les consolait, tout en leur prodiguant les soins que réclamait leur état.

Son ardente et infatigable énergie, pour soustraire les blessés à la mort, semblait braver le génie de destruction de la guerre!

Ambroise Paré des temps modernes, Dominique Larrey doit être regardé comme l'organisateur de la chirurgie militaire en France, et cette organisation a servi de modèle à celles de la plupart des armées européennes.

C'est Larrey qui a surtout contribué à établir les grands principes de la pratique chirurgicale dans les armées.

On lui doit : La création DES AMBULANCES VOLANTES, parcourant le terrain pendant l'action, et assurant aux blessés des secours aussi prompts que le feu de l'ennemi.

A lui on est encore redevable de la simplification des pansements, permettant d'improviser les plus utiles ressources, par les moyens les plus faciles.

C'est ainsi qu'à l'armée du Rhin, en généralisant l'emploi du linge fenêtré, dans le pansement des plaies, et en substituant des feuilles de végétaux à des compresses, et des branches d'arbre à des atelles, il a su faire face à toutes les nécessités, au milieu des circonstances les plus critiques.

C'est à Larrey que la chirurgie doit encore le principe, bien reconnu aujourd'hui, des appareils inamovibles dans le traitement d'un grand nombre de fractures.

De même qu'il a établi les principes des amputations primitives des membres dans les plaies d'armes à feu, et des procédés, aussi rationnels que rapides, pour les amputations dans les articulations de l'épaule, de la hanche, de la cuisse et de la jambe.

Il a démontré les avantages des pansements rares des plaies, surtout pour les innombrables blessés d'une grande bataille.

Les indications précises du trépan, et les phénomènes consécutifs des plaies de tête.

C'est encore Larrey qui a fait connaître le *premier* les ressources de la nature dans les cas de mutilations les plus considérables de la face, et la guérison pour ainsi dire spontanée de ces lésions.

Que d'observations intéressantes, de réflexions, de remarques judicieuses, n'a-t-il pas faites sur les effets si variés des projectiles, surtout dans les blessures du col!

*Puis il démontre* l'opportunité du débridement des plaies d'armes à feu en général; de l'occlusion immédiate des plaies pénétrantes de poitrine, et trace les médications de la thoracenthèse dans les épanchements sanguins de la cavité des plèvres.

Il fait connaître les nombreuses complications des plaies pénétrantes de l'abdomen, et une foule de détails aussi importants que nouveaux, sur les maladies les plus fréquentes des armées.

Il donne d'excellents préceptes, se rattachant à l'hygiène militaire, résultat des observations de sa vaste expérience.

Combien de lumières répandues par notre grand chirurgien, sur la gangrène traumatique et la pourriture d'hôpital; sur le traitement des abcès par congestion et des maladies des os, par les réactifs les plus puissants, tels que les ventouses scarifiées, les moxas et le cautère actuel, qui ont eu entre ses mains les plus heureux résultats!

Parmi les travaux les plus remarquables et les plus instructifs publiés par Larrey, on doit mettre en première ligne : ses nombreux Mémoires sur les maladies qui ont affecté les troupes de l'armée française pendant l'expédition d'Égypte et

de Syrie ; — ses *Mémoires* sur l'ophthalmie endémique de ces contrées ; — sur le tétanos traumatique ; — la peste ; — les abcès du foie ; — la lèpre et l'éléphantiasis des Arabes ; — la fièvre jaune, comme complication des plaies d'armes à feu ; — le scorbut ; — la syphilis ; — l'influence du climat d'Égypte sur les plaies ; — la médecine et la chirurgie des Égyptiens ; — la classification des saisons d'Égypte et la conformation physique des Arabes.

De retour de ses campagnes d'Allemagne, de Pologne et de Russie, Larrey enrichit encore les annales de la science de précieuses observations sur le typhus, la plique de Pologne et sur les congélations qui firent tant de victimes dans la malheureuse retraite de Russie.

Au milieu de cette vie active des camps, Larrey se reposait de sa fatigue par l'étude, l'observation des faits, et même par l'enseignement qu'il prodiguait aux chirurgiens placés sous ses ordres et aux médecins étrangers, avides d'écouter les leçons d'un si grand maître.

Les cours de clinique qu'il professait à l'hôpital militaire du Gros-Caillou ne sortiront jamais de ma mémoire ni de mon cœur ; ils se lient d'une manière trop intime avec le souvenir de l'amitié dont il m'honorait, qui ne s'est jamais démentie et que je suis heureux de reporter sur son cher fils !

Les nombreuses publications scientifiques de Larrey ; ses leçons de clinique improvisées en campagne ; ses relations avec les savants étrangers de tous les pays ; l'éclat qu'il avait donné à la chirurgie militaire, expliquent et légitiment la célébrité de son nom dans toute l'Europe, le deuil public répandu à la nouvelle de sa mort, et les hommages rendus à sa mémoire.

Les écrits de Larrey portent l'empreinte de la franchise et de la naïveté de son caractère.

Il écrivait comme il voyait, comme il pensait, comme il opérait, et ses ouvrages dogmatiques portent avec eux sa conviction.

Tous les actes de sa vie semblaient émaner d'une inspiration unique, l'inspiration du bien.

En décembre 1829, l'Académie des sciences de l'Institut, appréciant le mérite des ouvrages de Larrey, l'appela dans son sein, et lui donna la place devenue vacante, par la mort de l'ancien chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, le professeur Pelletan.

Larrey était déjà membre de l'Académie de médecine, depuis sa fondation.

Ces deux corps savants, comme tous ceux dont il était membre, se font gloire d'avoir possédé le premier chirurgien militaire des temps modernes.

Enthousiaste de la science et des progrès de l'art, conservant jusque dans un âge avancé l'ardeur juvénile, Larrey, devenu membre de l'Institut, continua de communiquer aux Académies des sciences et de médecine de nombreuses observations et divers rapports que nous n'avons pas à rappeler ici.

C'est encore après avoir accompli une longue et pénible mission en Algérie, et malgré le poids des ans, que Larrey, l'*homme du devoir par excellence*, a vu ses forces trahir son courage et a trouvé la mort au champ d'honneur, en rendant le dernier soupir entre les bras de son digne fils.

Quel plus grand tribut d'admiration et de reconnaissance le pays pouvait-il offrir à Larrey, qu'en érigeant ce monument à sa mémoire! Et c'est la troisième fois déjà que pareil honneur lui est décerné en France.

La première statue, en bronze, œuvre de l'illustre David, a été inaugurée en 1850, au Val-de-Grâce, par souscription nationale.

La seconde, en marbre, due au talent de M. Pierre Robinet, figure depuis 1856 dans l'enceinte de l'Académie de médecine.

La troisième enfin, inaugurée aujourd'hui, au milieu de tous ses compatriotes, a été inspirée en 1861, à un habile et généreux artiste, M. Badiou de la Tronchère, par l'initiative de la Société académique du département et autorisée par décret de l'Empereur.

Aujourd'hui 15 août, jour de fête et de vœux pour toute la

France, anniversaire du 15 août 1809, époque mémorable pour Larrey qui fut alors nommé baron de l'Empire par Napoléon, après la bataille de Wagram, nous saluons, à Tarbes, cette noble image, comme elle le fut à Paris en 1850.

Le souvenir de cette dernière inauguration nous a été transmis surtout par M. le général baron Ambert, qui dans une notice vaillamment écrite sur Larrey, dit, en parlant de l'érection de sa statue au Val-de-Grâce : « Cette cérémonie prit un caractère national, lorsqu'après les discours de la science et de l'armée, le président de l'Assemblé législative improvisa ces éloquentes paroles qui exprimaient la pensée de tous : « *Larrey a bien mérité de l'armée, de la science, bien mérité de la patrie ; je salue sa gloire ; il a bien mérité de l'humanité !* »

M. le président Dupin, en terminant cette chaleureuse allocution, semblait décerner ainsi à cet homme illustre la couronne civique, au nom de la France!

Digne héritier de Larrey, son fils s'est toujours efforcé de marcher sur ses traces; mais je m'arrête par crainte de blesser sa modestie, en le voyant au milieu de nous, assister aux hommages que nous rendons à la mémoire de son père.

Le baron Larrey (Jean-Dominique), était inspecteur général du service militaire (sous le premier empire) ; chirurgien en chef de la garde impériale et de la grande armée.

Membre de l'Institut de France ; de l'Académie de médecine ; de l'Institut d'Égypte ; du Conseil de santé des armées ; du Conseil d'hygiène publique et de salubrité ; de la Société philomatique ; de la Société médicale d'émulation ; associé ou correspondant d'un grand nombre d'Académies ou de Sociétés savantes, nationales ou étrangères.

Ancien professeur au Val-de-Grâce ; chirurgien en chef de l'hôpital du Gros-Caillou (dit de la garde consulaire, de la garde impériale et de la garde royale).

Chirurgien en chef des Invalides (dans les premières années du gouvernement de juillet) ; commandeur de l'ordre impérial de la Légion d'honneur (depuis 1807 à la bataille d'Eylau), chevalier de la Couronne de fer, etc.

Baron de l'Empire, par décret du 15 août 1809, à la suite de la bataille de Wagram.

Les principales publications du baron J.-D. Larrey sont les suivantes : *Mémoires de chirurgie militaire des campagnes*, Paris, 1812-1817, 4 vol. in-8 avec planches. (Traduits en allemand, en anglais et en italien.)

*Relations de campagnes et voyages de* 1815 à 1840-1841, 1 vol. avec planches.

*Relations historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient, en Égypte et en Syrie*, 1803, 1 vol. avec pl.

*Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis* 1792 *jusqu'en* 1836. Paris, 1830-1836, 5 vol. in-8, avec atlas.

*Recueil de mémoires de chirurgie*, 1 vol. in-8, Paris, 1821, avec pl.

De nombreux mémoires, notices ou rapports sur divers sujets de médecine et de chirurgie, tels que la *Fièvre jaune*, — le *Choléra morbus*, — la *Syphilis*, — l'*Épilepsie traumatique*, — la *Chorée ou danse de Saint-Guy*, — *Effets des substances vénéneuses végétales*, — *Phénomènes de la lésion des nerfs et de leur cicatrisation*, — *Chirurgie, journée de juillet* 1830, — *Traitement des fractures des membres. Appareils inamovibles*, — *Fausses articulations de l'humérus*, — *Carie des os*, — *Amputations des membres à la suite des coups de feu*, — *Amputation coxo-fémorale*, — *Amputation de la jambe*, — *Effets consécutifs des plaies de tête*, — *Cause particulière de surdité*. — *Ophthalmie d'Égypte*, — *Extirpation des glandes salivaires*, — *Plaies pénétrantes de poitrine*, — *Opérations de l'empyème*, — *Plaies de la vessie*, — *Hernie inguinale compliquée*, et beaucoup d'autres observations insérées dans le *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, et les divers journaux de médecine. Il faut encore mentionner les trois discours prononcés successivement par Larrey aux obsèques de Pelletan, de Dupuytren et de Broussais.

## II. *Note de* M. Girard de Cailleux, *lue à l'occasion du procès-verbal.*

M. Girard de Cailleux : J'étais absent au début de la dernière séance de l'Académie, alors qu'on m'a prêté l'idée monstrueuse que les aliénés sont des enragés; je proteste contre une semblable allégation.

En parlant de l'une des variétés du délire aigu fébrile sous la forme duquel se présente la maladie dite rage spontanée qui se prête selon moi à un rapprochement utile avec la rage communiquée, je n'ai nullement confondu cette variété de

délire avec la folie proprement dite dont elle se distingue à mon sens par des caractères spéciaux.

Je n'ai point non plus manifesté l'intention de publier mon mémoire, et les faits matériels sont là qui le prouvent, dans un journal politique; on a pris à tort le journal *La France médicale* pour la *France politique*.

Quant à la différence qui nous sépare M. Baillarger et moi sur les symptômes et les lésions du délire aigu hydrophobique que j'ai décrit, elle se justifie par la manière dont nous envisageons la maladie; le délire aigu dont je parle n'étant aux yeux de M. Baillarger qu'une manie suraigue, une forme de la folie, tandis qu'avec beaucoup d'auteurs qui ont traité du délire aigu fébrile hydrophobique, je considère ce dernier comme étant essentiellement distinct de la folie : nous ne devions donc nous entendre ni sur les symptômes, ni sur les lésions de cette maladie.

—

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. Magne : Pendant la discussion sur la pustule maligne et à l'occasion d'une question soulevée par M. Bouillaud, j'avais demandé à vous présenter quelques observations sur le charbon et sur la morve.

Et malgré l'accord qui s'est établi entre ce professeur et M. Bouley, j'ai, à la fin de votre avant-dernière séance, prié M. le président de me conserver mon tour de parole. Je veux vous entretenir des causes des maladies contagieuses sur lesquelles mon opinion diffère en certains points, je crois, de celle de mes savants collègues.

Par la manière dont M. le professeur Bouillaud acceptait, à la fin de la même séance, les idées émises par M. le professeur Bouley sur les causes de la morve, idées dont il a réclamé la priorité, nous avons compris qu'il y avait accord, au moins implicitement, entre les membres de l'Académie sur l'origine de cette maladie. Il serait donc inutile de revenir sur ce sujet tel qu'il a été envisagé jusqu'à ce jour : nous reconnaissons tous, et je crois que, tous, nous avons toujours reconnu qu'elle

peut se développer sans avoir été produite par la contagion.

Je dis, nous avons toujours reconnu, car je suis convaincu qu'il y a eu beaucoup de malentendu dans les discussions auxquelles cette question a donné lieu depuis quelques années.

Mais cette solution admise par tous, que certaines maladies contagieuses peuvent naître sans provenir d'un germe, n'est que la reconnaissance d'un principe, en quelque sorte abstrait.

En dehors, ou plutôt au delà de ce principe, fondamental, si l'on veut, il y a à étudier des questions qui, quoique secondaires, sont d'un très-grand intérêt.

Ainsi nous pouvons et nous devons même nous demander :

1° Quelles sont les causes qui produisent les maladies contagieuses? Ces affections peuvent-elles être occasionnées par les causes générales ordinaires comme celles, par exemple, qui partout et toujours déterminent l'anémie, la pléthore, l'inflammation?

2° Ces causes peuvent-elles à elles seules faire naître les maladies contagieuses, ou bien ne les produisent-elles que lorsqu'elles agissent sur des individus présentant une prédisposition particulière?

3° Quelle est leur manière d'agir? occasionnent-elles directement les maladies ou bien donnent-elles naissance à des virus qui deviennent la cause immédiate du mal?

Permettez-moi, messieurs, non pas de résoudre ces questions, mais de les poser devant vous.

Je trouve la première indiquée, sinon posée, d'une manière positive dans le passage suivant du discours de M. Guérin :

« Ici je suis obligé, dit notre éminent collègue, de me séparer quelque peu de mon collègue M. Bouillaud pour me rapprocher de mon adversaire et ami M. Bouley. Contrairement à ce que l'on pouvait supposer, je pense comme M. Bouley que la morve, quoique maladie spécifique virulente, contagieuse, peut naître spontanément sous l'influence de causes en apparence générales, mais dont l'action ne déroge nullement à la loi si bien développée par M. Bouillaud des affec-

tions spécifiques reproduites pour le principe spécifique qui les constitue. »

J'ignore de quelle manière M. Guérin comprend ces mots : « La morve peut naître spontanément sous l'influence de » *causes en apparence générales.* »

Quant à moi, je suis bien convaincu que ces causes ne sont pas générales, que ce sont des causes spéciales particulières...

Il est inutile de rappeler ici les affections spécifiques dont les causes éloignées sont complètement inconnues : la *syphilis*, la *variole*, la *clavelée*, etc. Ces maladies existent comme espèces au même titre que le *bœuf* et le *cheval*, que le *chêne* et le *blé*. Nous pouvons supposer qu'il n'y a qu'une seule syphilis, une seule variole, qui se continuent par semence comme les espèces organisées. Elles ont été produites une fois, c'est incontestable, mais nous pouvons supposer que si tous les malades étaient une fois guéris, elles disparaîtraient du cadre nosologique.

Dans tous les cas, nous ignorons non-seulement les causes qui peuvent les produire, mais encore les circonstances qui sont favorables à leur développement, et nous savons ce qu'il faut faire pour nous en préserver avec certitude : il faut éviter la contagion.

Je n'ai à m'occuper ici que des maladies pouvant se reproduire sans germe.

Parmi elles je citerai :

La *peste*, la *fièvre jaune*, le *choléra*, le *typhus contagieux des bêtes à cornes*, le *charbon*, la *morve*.

Pour les quatre premières de ces maladies, je ne crois pas avoir besoin d'insister. Nous savons qu'il existe pour chacune d'elles une circonstance spéciale particulière. Est-ce le limon du Nil, du Gange, du Mississipi, du Danube, qui les produit ? Nous savons, et cela suffit pour la question que j'examine, qu'elles ne prennent naissance avec toute la gravité qu'elles peuvent présenter, l'une que dans un coin de l'*Afrique*, l'autre dans les *Indes orientales*, la troisième dans une partie de l'*Amérique*, et la quatrième au sud-est de l'*Europe*. Les causes qui les produisent, quelles qu'elles soient, ne sauraient être considérées

comme des causes générales, puisqu'elles ne s'observent que dans des localités assez limitées. Pour ces maladies, la question me paraît résolue.

Mais la solution peut-elle être la même pour le charbon et la morve? Qu'y a-t-il de commun entre le typhus contagieux des bêtes à cornes et le charbon; puisque l'un ne se développe que dans une seule contrée et l'autre dans tous les pays?

Il y a de commun que l'un et l'autre ne prennent naissance que sous l'influence de causes spéciales, particulières à certaines localités; que les causes générales auxquelles on les rapporte ne jouent, la plupart au moins, qu'une action secondaire ou nulle.

Les *affections charbonneuses*, c'est par elles que je commence, ne se développent qu'exceptionnellement dans les pays qui reposent sur les terrains primitifs et les terrains de transition et en général sur les sols siliceux et les sols argileux qui proviennent de ces formations et des formations postérieures.

C'est exclusivement sur les formations géologiques postérieures aux premiers terrains secondaires, formations d'où proviennent les sols calcaires, que nous les observons sous forme enzootique et quelquefois endémique.

Quand le charbon se montre sur les hautes montagnes, ce n'est jamais sur les sommets granitiques ou schisteux; c'est, ainsi que cela a été dit depuis longtemps par le *Journal des haras*, c'est sur les contreforts calcaires de ces montagnes, sur les parties formées par la craie et les roches oolithiques comme il en existe dans les départements des Hautes-Pyrénées et des Hautes-Alpes.

Comme exemple je puis encore citer la Côte-d'Or, où Enaux, et Chaussier ont fait leurs observations. Je puis rappeler la Charente-Inférieure, principalement citée dans le mémoire de M. Gallard et où exerce M. Devers. C'est l'étage supérieur du système oolithique qui forme la base du sol.

Je me borne à rappeler ici à ceux qui ont été à La Rochelle par le chemin de fer, les tranchées ouvertes pour établir cette voie. 25 ou 30 centimètres de terre reposent sur des bancs de roches calcaires, alternant avec des couches argileuses. C'est

sur les sols de cette nature que se montrent les maladies qui nous occupent.

A l'appui de mon opinion, je puis encore citer le département de la Nièvre. Les riches herbages du Nivernais qui produisent les magnifiques bœufs appelés charolais-nivernais reposent sur un terrain de même formation que celui dont je viens de parler. Les maladies charbonneuses y exercent de grands ravages, tandis qu'elles sont presque inconnues sur les montagnes siliceuses du Morvan. Ces données sont mises en évidence par la figure que M. Caillot, vétérinaire à Châtillon-en-Bazois, ajoute à une lettre que j'ai reçue de lui en 1862.

Une lettre que j'ai reçue le 17 de ce mois d'un propriétaire du Berry qui me consulte sur le *sang de rate*, démontre combien cette maladie est grave dans les terrains secondaires et les terrains tertiaires du département du Cher. Les localités dont il est question dans cette lettre reposent sur ces formations.

« La ferme est située dans la commune du Subdray, canton » de Saint-Florent, à trois lieues ouest de Bourges. Ce village » est bâti sur une petite colline peu boisée et à une lieue et » demie de la rivière du Cher. Il n'y a ni marais, ni étangs, » ni ruisseaux. Pour les besoins de la population et des ani- » maux, il n'existe que des puits et quelques mares alimentées » par les pluies. Le sol est peu argileux, fortement calcaire, » et se laissant facilement pénétrer par les pluies qui ne séjour- » nent jamais à la surface de la terre. C'est un pays renommé » pour sa salubrité. Il n'y a jamais eu pour les habitants de » maladies endémiques. Le choléra même n'y a jamais fait » d'apparition, bien qu'il ait sévi dans les villages voisins. » Depuis trois ou quatre ans, une terrible maladie (le sang de » rate) a fait irruption dans le pays. »

Quand nous comparons les diverses formations, les *formations primitives* aux *formations secondaires* dans les Pyrénées, les Alpes, sur les collines de l'Aveyron, dans le Nivernais, etc., la distinction entre les unes et les autres est facile à faire. Souvent un simple ruisseau sépare d'une manière absolue celles où règnent les affections charbonneuses de celles où

ces maladies sont inconnues. J'ai fait, il y a déjà longtemps, mes premières observations dans le département de l'Aveyron, où ces différences se présentent d'une manière très-tranchée dans plusieurs arrondissements.

Mais dans les *terrains tertiaires* et en particulier dans ce que les géologues appellent le *bassin de Paris*, il est moins facile de distinguer les localités où le charbon exerce ses ravages de celles qui en sont préservées. Il faut dans la Beauce, la Brie, faire une étude détaillée du pays.

Ne pouvant pas me livrer à cette étude, j'ai eu recours à l'obligeance de quelques confrères, pour avoir des données géographiques; ils m'ont communiqué des détails qu'il m'aurait été difficile de recueillir moi-même.

Voici deux figures qui représentent le département d'Eure-et-Loir et qui m'ont été adressées au commencement de 1862, l'une par M. Garreau, vétérinaire à Châteauneuf, l'autre par M. Julien, vétérinaire à Nogent-le-Rotrou. Elles démontrent que même dans cette Beauce où les affections charbonneuses sont si fréquentes et si meurtrières, elles ne surviennent que sous l'influence de causes spéciales propres seulement à certaines localités.

Après m'avoir indiqué les communes où sévit le plus le sang de rate, M. Garreau ajoute, en m'adressant la carte que je mets sous vos yeux :

« Au nord d'Eure-et-Loir, le sang de rate s'arrête devant la belle forêt d'Anet et de Dreux; à l'ouest, ses ravages sont limités aux communes de Châteauneuf, Pont-Gouin, Courville, etc. Toute la partie ouest, dont le sol est généralement pauvre en terre végétale, froid, argileux et couvert de bois et forêts, est préservée du sang de rate, qui n'y apparaît quelquefois que par l'immigration de troupeaux infectés venant de la Beauce. Si depuis plusieurs années il sévit annuellement dans les environs de Brou, la cause n'en est pas ailleurs que dans le grand commerce qui se fait en moutons beaucerons dans cette dernière ville. A Senonches, où se trouve la belle forêt de ce nom, le sang de rate est inconnu. C'est la cachexie, l'anémie, qui fait le plus de victimes dans tout l'ouest d'Eure-et-

Loir, où les troupeaux sont moitié moins nombreux que dans l'est et au sud. »

M. Garreau me dit que les affections charbonneuses sont rares dans quelques parties du département d'Eure-et-Loir. M. Julien, vétérinaire à Nogent-le-Rotrou, me le confirme en m'adressant avec sa lettre la figure que je place sous les yeux de l'Académie.

« Avant, me dit-il dans sa lettre, de vous indiquer les com-
» munes où le sang de rate a existé, il faut diviser le pays en
» deux parties : supposez une ligne se dirigeant du nord au
» sud, de Ramalard (Orne) à Montmirail (Sarthe), et vous avez
» toute la partie située à l'est, y compris la ville de Nogent où
» je n'ai jamais constaté le sang de rate, ni entendu dire
» qu'il y ait existé. Dans l'autre partie située à l'ouest, deux
» communes seulement, celle de Nogent-le-Rotrou et celle de
» Mastes, en ont été atteintes.....

» En 1843 et 1844, la maladie a fait beaucoup de victimes
» sur la rive gauche de la rivière comprise entre Nogent et
» Masles sur une largeur de 1 à 2 kilomètres (la ligne ponctuée
» du plan indique cette partie). C'était tantôt le sang de rate,
» tantôt la fièvre charbonneuse avec engorgement gangréneux
» d'un membre, de l'encolure. C'était l'espèce bovine qui était
» affectée; je n'ai pas vu de chevaux malades et pour ainsi
» dire pas de moutons.

» La maladie n'a plus fait que quelques victimes, par-ci
» par-là, jusqu'en 1850 et 1851, où elle a sévi encore assez
» fortement, puis a décliné insensiblement. Elle n'existait
» plus en 1853. »

Ces données sont conformes aux observations du M. le docteur Raimbert; « les maladies charbonneuses, dit-il, sont, au contraire, rares dans le Perche dont le sol est argilo-sableux ou argilo-siliceux, ou entrecoupé de collines et de vallées, où abondent les prairies naturelles, le long des cours d'eau. »

Cette différence dans la disposition à produire les affections charbonneuses dépend moins de l'ancienneté des terrains que de leur composition chimique.

Il suffit d'avoir remarqué l'inégalité qui existe dans la

composition et la fertilité des terres dans les départements de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, d'Eure-et-Loir, de la Sarthe, pour comprendre pourquoi le sang de rate et la fièvre charbonneuse se montrent d'une manière si irrégulière et si inégale dans ces départements. A côté de terres argilo-calcaires très-fertiles, se trouvent des grès et des sables siliceux stériles et des sols argilo-ferrugineux très-peu fertiles.

Ce qui prouve l'influence de la composition chimique des terres sur la production des maladies, ce sont les changements qui se produisent quand nous les améliorons pour la culture. Il suffit de transformer par le chaulage, le marnage, les fumures abondantes, un sol où les affections charbonneuses sont très-rares ou inconnues, pour le rendre susceptible de les produire. Les preuves qui démontrent cette fâcheuse influence des progrès agricoles sont, de nos jours, très-communes dans les départements de l'Yonne, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, etc., à cause des améliorations qu'on y a réalisées dans la culture des terres.

Je me borne à citer les deux faits suivants, que j'emprunte à mon regrettable prédécesseur Delafond.

« M. Sevin, cultivateur très-progressiste résidant à Écoué, a perdu depuis les améliorations qu'il a faites dans sa culture un grand nombre d'animaux tous les ans (de sang de rate); tandis que ses voisins qui n'ont fait que peu ou point d'améliorations culturales perdent leurs troupeaux de la pourriture. »

« Mon père, écrivait à M. Delafond M. Morgueu, vétérinaire dans le Loiret, perdait plusieurs chevaux de la fièvre charbonneuse et jusqu'à cent à cent-cinquante bêtes à laine sur quatre cents qu'il en possédait, du sang de rate. La maladie ne cessait que par l'émigration du troupeau chez un de mes oncles qui habitait Chamerolles, canton de Neuville, chez qui la cachexie aqueuse régnait constamment. Depuis quelques années, cette dernière exploitation a été cédée à un cultivateur intelligent; les marais ont été assainis par des moyens tels qu'il a complétement changé la nature de la terre, il en a doublé le produit, a augmenté de beaucoup son troupeau qui

est abondamment nourri ; des bergeries spacieuses ont remplacé les anciennes ; la cachexie aqueuse a disparu, mais le sang de rate l'a remplacée. »

En présence des faits nombreux que nous pouvons observer sur une si large échelle, est-il possible de ne pas reconnaître que les affections charbonneuses sont produites par des causes spéciales propres à certaines localités ?

Ces causes tiennent-elles au sol, à l'eau, à l'air, aux plantes? Je suis convaincu qu'elles tiennent à la nourriture, aux plantes, quoique les faits que j'ai déjà recueillis ne me paraissent pas assez concluants pour que je me permette de les exposer devant l'Académie.

Quant à l'eau des mares, aux marais, aux grandes sécheresses, aux étables insalubres, dont l'action malfaisante est signalée par les auteurs, je me borne à faire observer qu'il y a des mares, des marais, de fortes chaleurs dans tous les pays, et que cependant le charbon ne se montre que dans certaines localités ; que les bergeries sont mieux tenues dans la Beauce, où d'ailleurs le parcage est pratiqué une partie de l'année, que dans les contrées où le sang de rate n'a jamais existé.

Nous avons en France beaucoup de pays où, à cause des marais, on ne peut pas nourrir des troupeaux ; les moutons y périssent de la pourriture ; et cependant le charbon y est à peu près inconnu. S'il s'y montre, c'est après le desséchement et quand la culture a amélioré le sol.

Je dis à peu près inconnu, car il se montre dans tous les pays, de même que le choléra se montre hors des régions où il prend ordinairement naissance ; mais ce charbon, qui vient dans les contrées où il ne règne pas ordinairement, est une maladie sporadique qui ne présente pas les caractères de gravité qu'on observe dans la *Beauce*, dans les *Causses* du Midi.

Il est donc à peu près certain que les affections charbonneuses qui règnent seulement dans quelques localités sont dues à des causes spéciales ; mais la *morve*, qui se montre dans toutes les écuries, n'est-elle pas due aux causes générales ordinaires des maladies? N'est-elle pas produite par le

froid, la chaleur; par la pluie, la poussière; par les écuries mal aérées, les courants d'air; par le repos trop prolongé, l'excès de travail; causes auxquelles on l'attribue généralement?

Si nous analysons bien les circonstances dans lesquelles elle se produit, nous verrons qu'elles se réduisent à trois, si je ne m'abuse, qui même tendent toutes les trois à produire le même résultat sur l'économie animale.

Nous trouvons d'abord les *grandes fatigues*. Les entrepreneurs de diligence ont de fréquents exemples des effets de cette cause lorsque par suite, soit de l'empierrement d'une route, soit de l'accélération de la vitesse, le travail de leurs attelages devient plus pénible. La nécessité de lutter contre une concurrence a été souvent une cause indirecte de morve pour les chevaux des concurrents.

Mais nous devons faire remarquer que l'excès de fatigue dans les circonstances ordinaires, quand les animaux se trouvent du reste dans de bonnes conditions hygiéniques, produit, selon le genre de travail, l'usure des membres, la faiblesse des lombes, ou des anévrysmes, des lésions de l'appareil respiratoire, etc., plutôt que la morve.

L'excès de travail ne produit ordinairement cette maladie que lorsque les animaux sont mal soignés, mal nourris. Les excès de fatigue, qui rendent les chevaux morveux, ne pourraient pas toujours être évalués par le *dynamomètre*. C'est surtout par l'*accélération des mouvements respiratoires* qu'on peut les apprécier. Les chevaux deviennent morveux plutôt quand la vitesse de leur allure s'accélère que lorsque les poids à traîner augmentent si l'allure est lente.

Mon collègue M. Goubaux me racontait dernièrement que les chevaux employés au halage sur la Marne prennent de la graisse en allant de Charenton à Château-Thierry, tandis qu'ils maigrissent en descendant le cours de la rivière. Dans ce dernier cas, cependant, le tirage des bateaux nécessite des efforts moins grands que pour remonter le cours de l'eau; mais les charretiers font accélérer le pas, ce qui rend les déperditions faites par les animaux plus considérables que lorsqu'ils tirent fortement en remontant.

Ce fait est conforme à tout ce que nous observons. Des chevaux qui ont de 15 à 16 expirations par minute peuvent labourer pendant plusieurs heures sans que le nombre des expirations soit de plus de 26 à 28; tandis que dans un service au trot, ce nombre peut s'élever à 50, 60, et même au delà. Avec cette accélération des phénomènes respiratoires, un cheval s'épuise, n'eût-il que son propre corps à déplacer, plus qu'en traînant au pas de lourdes charrettes.

Une autre cause de la morve, également bien connue, c'est l'*insuffisance de la nourriture*. On a souvent vu cette maladie cesser ses ravages sur des animaux par suite de l'accroissement des rations, alors même que le travail restait le même.

J'ai vu un exemple de cet effet à Lyon, quand on construisait le fort situé à côté de l'École vétérinaire de cette ville. La morve s'est déclarée sur les chevaux de l'entrepreneur qui transportait les matériaux sur la montagne; de concert avec son vétérinaire, je lui conseillai de ne mettre que trois chevaux à ses voitures, au lieu de quatre, sans diminuer le total de la ration d'avoine distribué à chaque attelage. Il a suffi ainsi d'augmenter d'un quart la ration des animaux pour prévenir la maladie.

Enfin une troisième cause que je signalerai, c'est une *mauvaise nourriture*, ou plutôt une nourriture qui, par sa composition chimique, ne répond pas aux besoins des chevaux; car une *nourriture altérée*, du *foin poudreux*, de l'*avoine moisie*, produisent des bronchites, des entérites violentes (des coliques), des fièvres putrides, plutôt que la morve.

Ce qui produit surtout cette maladie, c'est le *foin des légumineuses* donné à la place de la *paille* et du *foin des prairies naturelles*; c'est l'*orge*, le *seigle*, les *féveroles*, le *blé*, donnés à la place de l'*avoine*.

Depuis 1838 que j'étudie cette question, ces substitutions qu'on a souvent cherché à faire, à cause du prix élevé du foin ordinaire et de l'avoine, ont produit peut-être autant de chevaux morveux que l'excès de travail : on a voulu remplacer

les aliments ordinaires du cheval par des substances moins chères, et qu'on considérait comme plus nutritives parce qu'elles sont plus riches en principes azotés, et l'on a fait naître la morve. Les chevaux de labour supportent encore ces changements : la luzerne, le trèfle, les féveroles, les pois leur suffisent ; mais les chevaux qu'on soumet à des allures rapides et qui reçoivent des rations moins riches en principes hydrocarbonés que le foin et l'avoine, deviennent mous, suent facilement, sont faibles et présentent bientôt tous les signes de la morve.

J'ai dit, messieurs, qu'en étudiant les trois causes les plus ordinaires de la morve, on voit qu'elles se réduisent en une seule. En effet, en analysant ce qui se passe dans les trois circonstances que nous examinons, nous trouvons toujours une *disproportion* entre l'activité des phénomènes respiratoires et les quantités de principes combustibles contenus dans la nourriture. Il y a *insuffisance* de ces principes, dans un cas parce que la respiration accélérée par l'exercice ou la souffrance, la douleur, use de trop fortes quantités de carbone et d'hydrogène ; dans les autres cas, parce que les aliments distribués ne fournissent pas une assez forte quantité de ces deux corps simples.

A l'appui de mon opinion je dirai que la morve est rare chez les chevaux employés dans les exploitations rurales ; ils sont cependant mal soignés, mal logés, mais ils ne travaillent qu'au pas.

Et à Paris même elle était rare, relativement à ce que nous voyons de nos jours, il y a quarante ans. On a pu soutenir avec de grandes apparences de raison qu'elle n'était pas contagieuse jusqu'à l'époque où la fièvre industrielle qui nous dévore nous a conduits à exiger des malheureux chevaux des efforts inouïs, des travaux excessifs. C'est sous l'influence de ces fatigues que la morve est devenue commune et la contagion évidente, non-seulement de cheval à cheval, mais encore du cheval à l'homme.

Comme preuve d'un autre genre, je rappellerai la quantité prodigieuse de travail qu'exécutent certains chevaux aux-

quels on donne de très-fortes rations d'avoine, de 20 à 25 litres par jour.

Je citerai aussi un fait observé au Mexique sur les chevaux de l'armée française, fait que j'emprunte à un travail publié par M. Liguistin, vétérinaire en chef (1).

« C'est, dit ce jeune confrère, au milieu de difficultés exceptionnelles, d'obstacles de tous genres, à la suite d'efforts inouïs, de fatigues extrêmes, que nos convois ont pu atteindre nos quartiers généraux.

» Il faut avoir vu toutes ces misères pour se faire une idée des efforts musculaires que nos malheureux animaux attelés ont dû faire pour sortir des mauvais pas, des ornières, des fondrières, des pentes, des montées rapides. Tout cela sous un soleil torride, avec une alimentation insuffisante et mauvaise, une eau corrompue..... Par une de ces fatalités comme il ne s'en rencontre qu'en campagne, la nourriture a toujours été en raison inverse du travail; c'est pendant les marches, alors que les animaux dépensaient le plus, qu'ils ont été le plus pitoyablement nourris.

» Depuis le débarquement des animaux à la Vera-Cruz jusqu'à l'arrivée à Mexico, c'est-à-dire depuis octobre 1862 jusqu'en juin 1863, le maïs a constitué presque exclusivement la base de la nourriture en grain des animaux du corps expéditionnaire.

» A ces circonstances, déjà suffisamment mauvaises, venaient s'en ajouter d'autres, également malfaisantes : le foin mis en distribution était mauvais, complétement dépourvu de principes alibiles. D'ailleurs, en route, on n'en donnait pas.

» La ration était fixée, pour les chevaux français à : maïs, 4 kilogrammes; fourrage (quand on en trouve), 5 kilogrammes; son, 1 kilogramme; pour les chevaux de provenance arabe à : maïs, 3 kilogrammes; fourrage (quand il y en a), 3 kilogrammes; son, 1 kilogramme. »

L'auteur reproche à cette nourriture de manquer de *prin-*

(1) *Journal de médecine vétérinaire militaire.*

*cipes stimulants* dans les éléments qui la constituent, et il termine en disant :

« Et cependant, malgré toutes ces causes de perturbation réunies, la mortalité a été relativement insignifiante; ce résultat dont nous nous réjouissons, doit être tout entier rapporté au tempérament et à la constitution résistante de nos chevaux arabes et de nos animaux français. »

Cette prévention de M. Liguistin contre le maïs donne plus d'importance à ses observations. Contrairement à sa manière de voir, je dis que ce n'est pas *malgré* la nourriture en maïs que la *mortalité* a été *insignifiante*, mais que c'est *à cause* de cette nourriture; c'est au maïs que les animaux de l'expédition, chevaux, ânes et mulets, ont dû de pouvoir résister aux fatigues vraiment inouïes qu'ils ont eues à supporter.

L'interprétation que donne ce vétérinaire distingué aux faits très-intéressants qu'il a publiés, est conforme aux opinions généralement admises; elle s'explique par les idées que nous avions tous, il y a quelques années, sur les corps gras. Depuis les expériences de Magendie sur la valeur nutritive du sucre et des huiles, nous considérions les aliments non azotés comme ne pouvant pas entretenir la vie; les corps azotés seuls, disions-nous, renferment les éléments de la constitution du sang et peuvent former la base d'une bonne nourriture. C'est d'après ces idées, que je lui ai moi-même professées, que raisonne le vétérinaire en chef de l'armée expéditionnaire. Mais les faits restent, et M. Liguistin a rendu service à la science en les publiant.

D'autres observations démontrent du reste la grande valeur du maïs comme nourriture des animaux de travail. La suivante a été faite également au Mexique :

« Le travail du cheval appliqué (dans des mines) aux machines d'extraction ou d'épuisement n'est, dit M. Boussingault, que de quatre heures par jour; mais pendant ce temps les attelages vont toujours au grand trot. Ils reçoivent comme ration diurne : $14^{lit.},7$ de maïs; paille, $5^{kil.},76$. Lorsque le cheval ne travaille pas, on lui donne comme ration d'entretien $11^{lit.},27$ de maïs et de la paille à discrétion. »

Cette ration contient deux fois autant de corps gras que la meilleure ration donnée aux bœufs à l'engrais; c'est à cette quantité de principes hydrocarbonés que les chevaux doivent de pouvoir faire un travail de quatre heures par jour au grand trot, ce qui est excessif.

Ainsi c'est l'insuffisance de principes combustibles dans la nourriture qui produit la morve, et pour prévenir cette maladie, il faut, comme l'expérience nous l'apprend, fournir aux animaux dont la respiration est accélérée, des aliments qui, comme le *bon foin ordinaire*, comme l'*avoine* et le *maïs*, renferment de fortes quantités de corps hydrocarbonés, et ne pas abuser de ceux qui, comme le *foin de trèfle* et de *luzerne*, comme l'*orge*, le *seigle*, les *féveroles*, le *blé*, contiennent, relativement aux corps gras, de fortes quantités de principes azotés.

L'explication du reste est secondaire : le point que je tiens à établir dans ce moment, c'est que la morve et les affections charbonneuses ne sont pas dues aux causes ordinaires des maladies, mais qu'elles proviennent, de même que la peste, le choléra, le typhus des bêtes bovines, de causes spéciales.

*Deuxième question.* — Les causes des maladies contagieuses agissent-elles comme causes efficientes ou bien comme causes occasionnelles, ne produisant leurs effets que sur des animaux prédisposés?

Cette question a été soulevée par M. Guérin dans les phrases suivantes :

« On confond assez généralement, dit notre savant collègue, dans l'appréciation des maladies, les causes éloignées avec les causes prochaines ou essentielles. Or, quand on dit que les chevaux surmenés, épuisés, mal nourris, contractent fréquemment la morve, cela veut dire que ces chevaux ont été surpris par ces causes occasionnelles déterminantes dans un état de prédisposition à l'affection morveuse, lesquelles ont fait éclore la maladie, comme un refroidissement fait éclore des tumeurs au sein des poumons, comme une chute sur le genou donne naissance à une tumeur blanche. Les éléments constitutifs de la morve, du tubercule, de la tumeur blanche

préexistaient à la cause occasionnelle qui les a réalisés, de telle façon que l'affection spécifique développée spontanément, éclose sous l'action de ces causes, a été mise en possession du principe spécifique qui en constitue le caractère, qui révèle sa loi et la condition de sa transmission (1). »

Sur cette question je ne saurais partager l'opinion de M. Guérin. Les animaux soumis aux causes spéciales des maladies contagieuses deviennent malades sans avoir aucune prédisposition particulière, sans que les éléments constitutifs de ces maladies préexistent.

Sans doute, tous les sujets exposés aux causes de la peste, de la fièvre jaune, du typhus du gros bétail, du charbon, de la morve, ne contractent pas ces maladies avec la même facilité; ils ne sont donc pas tous également disposés à être affectés; mais la prédisposition joue dans ces maladies un rôle beaucoup moins actif que pour le développement de la phthisie et des affections scrofuleuses.

Dans ces dernières maladies, la prédisposition est constitutionnelle, permanente, spéciale, et forme la cause principale, unique quelquefois, de la maladie; probablement la cause occasionnelle ne fait le plus souvent que hâter le développement du mal. Beaucoup de sujets qui deviennent phthisiques, après un simple refroidissement, le seraient devenus plus tard à la suite d'une autre cause.

Tandis que pour la fièvre jaune, pour le typhus, pour le charbon, s'il y a une prédisposition, c'est une simple prédisposition accidentelle, passagère, comme le dérangement des fonctions qui résulte d'une saignée, d'un purgatif, d'une forte douleur, d'une suppuration abondante, d'une mauvaise digestion, d'un changement de climat, etc.

La première de ces prédispositions est spéciale, ne prédispose qu'à une seule maladie, mais en est une condition essentielle.

Il n'en est pas ainsi pour les maladies contagieuses, et est dans ce sens que je dis : ces affections peuvent se dé-

(1) *Gazette médicale*, 1864, p. 483.

velopper sur des individus qui ne sont pas prédisposés à les contracter. Je n'insiste pas davantage sur ce sujet.

*Troisième question.* — Comment agissent les causes des maladies contagieuses?

Cette question, vous vous en rappelez, a déjà préoccupé l'Académie.

Selon M. Renault, par exemple, dont les paroles ont été rapportées par M. Guérin, à votre avant-dernière séance, les influences morbifiques auxquelles les animaux sont exposés occasionnent directement l'altération du sang qui constitue la morve; tandis que, d'après d'autres savants, ces influences donnent naissance à un virus qui produit ensuite la maladie.

Conséquents avec leurs explications, les partisans de cette dernière opinion disent : les causes générales ne peuvent pas produire des maladies contagieuses; une cause spécifique peut seule produire une maladie spécifique.

Nous ignorons en quoi consiste le virus de la morve, du charbon. Est-ce un être végétal, un être animal? Est-ce une simple altération chimique du sang? Nous ignorons aussi à quelle époque il prend naissance. Est-il antérieur à la manifestation de la maladie?

L'ignorance dans laquelle nous sommes sur ces questions ne nous permet donc pas d'admettre l'opinion qui a été émise à cette tribune, à savoir, que la production du virus précède la maladie. Les faits semblent même prouver le contraire.

Quand la fièvre charbonneuse, le sang de rate, règne sur un troupeau, elle fait quelquefois mourir quatre, six individus par jour, selon le nombre d'animaux entretenu dans la ferme; et il suffit de déplacer le troupeau pour faire cesser presque instantanément la mortalité. Je sais bien qu'en général l'incubation n'est pas longue pour le charbon, cependant cette influence des déplacements me semble prouver que le virus n'existait pas avant la maladie, qu'il se produit avec elle.

Dans l'état actuel de la science, supposer que la production des virus précède le développement des maladies contagieuses auxquelles ils appartiennent, c'est compliquer *sans*

*motif* l'histoire pathogénique de ces affections ; c'est aussi les compliquer *sans utilité*, car la naissance directe d'un germe n'est pas plus facile à comprendre que celle d'une altération pathologique du sang ou d'un organe.

Permettez-moi de dire un mot en terminant sur la question qui a donné lieu à cette longue discussion : *La pustule maligne est-elle toujours communiquée?* Je ne saurais me prononcer sur cette question d'après ma propre expérience; mais si j'avais à choisir entre les deux opinions, entre deux autorités, je dirais que cette maladie peut être spontanée.

Parce que le travail de M. Gallard est par lui-même plus concluant, renferme plus de faits que celui d'Énaux et Chaussier qu'on lui oppose; parce que je crois, avec M. Ricord, « que la vraie pustule maligne et le charbon sont deux maladies identiques dans leur principe », et que le charbon peut venir spontanément sur l'homme.

Il est beaucoup plus rare, c'est vrai, dans notre espèce que dans les herbivores, et même que dans les omnivores domestiques. Mais la différence peut s'expliquer par les soins hygiéniques que l'homme se donne, et particulièrement par la facilité qu'il a de choisir sa nourriture, de ne consommer que les aliments qui lui conviennent.

Je ne considère pas les effets salutaires de la cautérisation comme prouvant que la pustule maligne est la suite d'une inoculation. Je ne saurais donc admettre l'opinion exprimée dans le passage suivant :

« Il n'y a pas jusqu'au mode de traitement employé pour guérir la pustule maligne, qui ne témoigne de son origine primitivement locale et communiquée. La cautérisation qui arrête si sûrement son développement, a-t-elle une autre signification que la cautérisation immédiate prévenant l'infection syphilitique générale et l'explosion de la rage? Dans tous les cas, c'est la destruction locale d'un principe morbide inoculé, transmis, et la preuve même de cette transmission. »

Les vétérinaires cautérisent les tumeurs charbonneuses comme les médecins la pustule maligne, mais je ne crois pas

que, ni dans un cas, ni dans l'autre, la cautérisation agisse en prévenant l'absorption du principe morbifique inoculé par la destruction locale de ce principe. D'abord parce qu'il serait trop tard, en général, quand nous cautérisons pour détruire la matière morbide : si elle doit être absorbée, elle l'est déjà quand le médecin et le vétérinaire sont appelés auprès des malades ; ensuite nous ne cautérisons jamais assez complétement, du moins dans les animaux, pour détruire tout le produit morbide. Il en reste toujours dans les parties des tumeurs qui ne sont pas cautérisées.

Le traitement local détermine une réaction qui provoque la chute de l'escharc et produit sur l'économie animale une excitation favorable que nous cherchons à augmenter par l'administration de boissons, de breuvages appropriés. L'efficacité du traitement local ne prouve donc pas que la maladie est produite par inoculation.

Très-probablement on attribue à l'inoculation, des pustules malignes qui sont dues aux causes spéciales des maladies charbonneuses. C'est surtout par ces causes qu'on peut expliquer les différences que ces affections présentent dans leur intensité selon les années, différences que démontrent les lignes suivantes de M. Raimbert : « En 1856, dit ce praticien, année de grandes pluies et d'inondations mémorables, et pendant l'été de laquelle les animaux sont morts en grand nombre de maladies charbonneuses, les pustules malignes ont été extrêmement communes, mais elles n'ont pas eu la gravité de celles beaucoup moins nombreuses de 1857, année dont le printemps a été moins humide et qui a eu un été remarquable par l'élévation de sa température et la durée de sa sécheresse. »

Si la contagion était la seule cause de la pustule maligne, l'influence des saisons se ferait moins fortement sentir. Et j'ajoute, la maladie serait plus rare dans les provinces ravagées par le charbon, car instruits par une longue et douloureuse expérience, les cultivateurs cherchent à éviter la contagion avec un soin qui doit rendre plus rares qu'on ne croit les faits d'inoculation.

Et aurions-nous des doutes sur cette question, la spontanéité, que nous devrions la résoudre affirmativement.

Mais la solution affirmative ne ferait-elle pas négliger le traitement externe par le feu et les caustiques?

Après la recommandation d'employer ces moyens, faite par les anciens médecins comme par les contemporains, qui tous sont unanimes pour proclamer l'utilité, l'efficacité de ce moyen, ne serait-ce pas faire injure au corps médical que de supposer que quelques-uns de ses membres négligeraient de l'employer? N'est-ce pas plutôt l'opinion que la maladie ne se développe que par inoculation qui pourrait faire hésiter le praticien lorsque la source du virus serait inconnue en faisant porter un faux diagnostic?

Ce qui est à craindre, c'est l'abus que font les empiriques de la cautérisation et des irritants, surtout dans la médecine vétérinaire; sous prétexte de traiter le charbon, ils martyrisent les malheureux animaux à propos des maladies les plus insignifiantes!

Ce qui est à redouter encore, c'est notre indifférence à rechercher les causes du charbon et de la pustule maligne.

En lisant les auteurs qui ont écrit sur ces maladies, en parcourant l'intéressant mémoire de M. Gallard, analysé avec tant de savoir et si sagement apprécié par M. Gosselin, je me suis plusieurs fois demandé si l'opinion d'Énaux et Chaussier ne nous a pas rendus fatalistes.

On raconte que le charbon a régné dans la commune de la Benate de 1820 à 1830, qu'il n'y en a pas eu, ou qu'il y en avait rarement, de 1830 à 1863; qu'on l'observe à la Porchaire et à Pont-l'Abbé; qu'on ne l'a jamais remarqué à Melle; que la pustule maligne se voit assez souvent à la Rochelle, à Rochefort, etc.; les auteurs se bornent ainsi à indiquer les localités où ils ont des malades à traiter, mais sans insister sur les causes qui occasionnent les maladies, en cherchant à établir les différences qu'il y a entre les pays où elles règnent et les contrées voisines.

Si nous étions convaincus qu'elles peuvent provenir du sol, des plantes, de l'air, de l'eau, etc., ne serions-nous pas, nous

praticiens, un peu plus investigateurs, et les cultivateurs ne seraient-ils pas, de leur côté, plus attentifs à éviter les diverses causes qui peuvent faciliter, sinon produire, le développement dit spontané de ces maladies?

S'il ne s'agissait que de trois ou quatre ans de distance entre la disparition et la réapparition de la maladie, je comprendrais qu'on l'attribuât aux saisons et qu'on ne poussât pas plus loin les recherches, mais quand il s'agit de périodes de quinze à vingt ans, on ne saurait expliquer ces différences par une influence météorologique. Il doit être survenu, ou dans la culture, ou dans la manière de nourrir les animaux, des changements qu'il serait toujours intéressant de rechercher au point de vue de la médecine comparée (1).

— La séance est levée à cinq heures un quart.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

De la paralysie (dite essentielle de l'enfance), des déformations qui en sont la suite, et des moyens d'y remédier, par le docteur J. V. Laborde.

De la préparation des jouets d'enfants colorés par des substances toxiques, et de l'utilité qu'il y aurait à la réglementer, par M. A. Chevallier.

Analyse de l'eau minérale ferrugineuse de la Bauche, par M. Ch. Calloud.

Cinquante-trois proverbes avec commentaire médical, par M. le docteur Gaillard (de Poitiers).

Observations de chirurgie, par M. le docteur Bergeret.

Observations sur quelques points de l'hygiène du blanchissage, et spécialement sur les callosités antibrachiales et phalangiennes que présentent les blanchisseuses du Lez, par M. le docteur Adolphe Espagne.

(1) Depuis que j'ai prononcé devant l'Académie les paroles que je viens de rapporter, M. Gallard m'a communiqué le mémoire de M. Devers. Ce travail contient des faits que je considère comme pouvant contribuer à résoudre la question de l'étiologie des affections charbonneuses; ils confirment ma manière de voir sur la nécessité de tenir compte du mode de culture et des plantes distribuées aux animaux. Mes observations ne sauraient donc se rapporter à M. le docteur Devers.

Annuaire des eaux minérales, des bains de mer et de l'hydrothérapie en France et à l'étranger, publié par la Gazette des eaux. Sixième année, 1864.

Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture de France ; compte rendu mensuel rédigé par M. Payen, secrétaire perpétuel, 2e série, t. XIX, n. 7 et 8.

Journal de médecine de Bordeaux. Août.

Bulletin de la Société de médecine de Besançon, n. 13, 1863.

Rapport général sur les travaux du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, depuis 1859 jusqu'à 1861 inclusivement.

El genio quirurgico, n. 454.

Gazette des eaux, n. 335.

L'Abeille médicale, n. 35.

Le Courrier médical, n. 35.

Gazette médicale de Paris, n. 35.

La France médicale, n. 68 et 69.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 35.

L'Union médicale, n. 100 à 102.

Gazette des hôpitaux, n. 99 à 101.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences t. LIX, n. 8.

---

SÉANCE DU 6 SEPTEMBRE 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. MALGAIGNE,

VICE-PRÉSIDENT.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

## CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique soumet au jugement de l'Académie, une lettre par laquelle le sieur Velle expose un *système de nutrition cutanée*. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Des échantillons d'eau minérale provenant d'une source située dans la commune d'Aspach (Haut-Rhin), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur Niepce, sur le service médical des eaux d'Allevard pendant l'année 1862. (*Même commission.*)

III. Le compte rendu des maladies qui ont régné dans le département de l'Ariége, en 1863. (*Commission des épidémies.*)

IV. Un exemplaire (imprimé) du recueil des travaux des conseils d'hygiène et de salubrité du département de la Somme, année 1863. (*Même commission.*)

V. Le modèle d'un appareil dit fixateur utéro-vaginal,

proposé par M. le docteur MORHÉRY. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. La recette et l'échantillon d'une pommade contre les hémorrhoïdes. (*Même commission.*)

VII. Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un prétendu spécifique des brûlures. (*Même commission.*)

—

## COMMUNICATION.

M. GIRARD DE CAILLEUX fait une communication dont voici les conclusions :

Il est une maladie qui se développe chez l'homme sous l'influence d'une disposition *sui generis* et de causes occasionnelles, en dehors du virus rabique.

Cette maladie, par ses symptômes : exaltation de la sensibilité, actes délirants, horreur ou répugnance extrême des aliments et des boissons, fureur, fièvre, convulsions, altération des sécrétions, etc., par la rapidité de sa marche, — quelques jours de durée, — par sa terminaison funeste et par les résultats nécroscopiques se prête à un tel rapprochement avec la rage, que les auteurs l'ont confondue avec cette affection sous le nom de rage spontanée.

Cette maladie qui emprunte à l'espèce dans laquelle elle se développe des caractères spéciaux, et qui se manifeste sous la forme de délire aigu fébrile hydrophobique, a une si grande affinité, une si profonde analogie avec l'affection appelée rage chez les animaux, qu'elle me semble digne de fixer l'attention de l'Académie et des médecins qui ont l'occasion de l'observer.

—

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. BRIQUET : Dans le cours de cette discussion, il a été dit par M. Bouillaud avec beaucoup de justesse, que pour traiter convenablement la question de la pustule maligne, il fallait le faire au point de vue de la théorie générale des maladies contagieuses.

C'est, à mon sens, pour n'avoir pas suivi cette idée, que la question a si peu marché, qu'il a été avancé des choses fort singulières, fort anti-élémentaires, qu'on a passé des séances entières à discuter sur des mots, et qu'on a vu renaître plusieurs termes de l'ancien vocabulaire des affections contagieuses, tels que le miasme opposé au virus, les maladies virulentes opposées aux maladies miasmatiques, l'infection opposée à la contagion, etc.

J'ai l'intention, en rentrant dans les vues de notre éminent collègue, de réduire ces divers termes à leur juste valeur et de rattacher quelques points contestés de l'histoire de la pustule maligne, aux points correspondants de la théorie des maladies contagieuses, afin d'arriver plus directement à la solution des questions pendantes.

Je commencerai par rappeler que sous le rapport de la communication, les maladies se distinguent en deux grandes classes, les unes qui jouissent de la faculté de se communiquer, c'est-à-dire de reproduire leur pareille, et les autres qui n'ont pas cette faculté.

Les maladies qui jouissent de la propriété de se communiquer se divisent également en deux grandes sections : la première comprenant les affections qui se communiquent au moyen d'une impression profonde imprimée sur les appareils nerveux, tels sont la plupart des troubles que provoque l'hystérie. Dans ces affections, la communication est instantanée, il n'y a pas d'incubation, parce qu'il n'y a pas de germe transmis ; cette section qui ne se compose que d'un petit nombre de maladies, devrait être distinguée, sous le nom de maladies simplement communicables, des autres maladies qui résultent du contact d'une substance virulente.

La seconde section, la plus importante des deux, comprend les maladies contagieuses proprement dites, celles dont la communication se fait toujours par l'intermédiaire d'une substance qui, émise par un malade, va se mettre en contact avec le sujet qui doit être infecté, et sera absorbée, soit par la peau, soit par les muqueuses, soit par l'intimité des tissus de ce sujet.

Comme tous les esprits ne comprennent pas de la même manière la nature de cet intermédiaire, je demanderai la permission d'insister un peu sur ce sujet.

Cette matière appelée germe, contagium ou contage, se présente sous trois aspects : à l'état solide (croûtes de la variole, de la vaccine); à l'état liquide (tous les contages qu'on peut inoculer), et à l'état de division extrême et tel qu'on ne peut plus la voir (scarlatine, rougeole, etc.). Quand le germe est à l'état solide ou à l'état liquide, il porte le nom de *virus*, du mot virus, poison ; mais quand il est à l'état de division extrême, ce n'est plus un virus, c'est un miasme (de μίασμα, souillure).

Ainsi, d'après l'usage, quand le germe contagieux est à l'état de division extrême, ce n'est plus un poison, c'est une souillure. Solide ou liquide, le germe agirait par contagion ; à l'état de division, il n'agirait plus que par infection. Sous les deux premières formes, le germe ne donnerait lieu qu'à des maladies virulentes ; sous la dernière forme, il ne donnerait lieu à des maladies miasmatiques, à des maladies que les Anglais appellent des maladies zymotiques, que parce qu'elles leur semblent être produites par une sorte de levain, de fermentation.

Nous allons voir combien peu cette destruction si subtile, est fondée. Une croûte de variole renferme un virus : si vous le pulvérisez et si absorbée par les voies respiratoires, elle donne la variole, elle sera devenue un miasme, et la variole sera devenue une maladie miasmatique. Bien plus, si vous exposez dans un appartement des linges souillés de pus variolique, ces linges seront imprégnés de virus, et humides ils auraient donné lieu à une maladie virulente ; mais si ces linges en se déssechant donnent la variole à un sujet qui serait à distance d'eux, ce pus virulent sera, en se desséchant et en se dispersant dans l'air, devenu tout simplement un miasme qui aura souillé l'atmosphère ambiante, et pas plus ; et alors la maladie qu'il pourra produire ne sera qu'un effet d'infection.

Cette distinction répugne à la raison, on le voit, elle n'est fondée sur rien ; solide, liquide ou en poussière impalpable, c'est toujours le même virus dont la nature ne change pas, et

dont l'état physique est seul modifié. Le terme de miasme est donc une malheureuse introduction dans la science en fait de maladies communicables. Toutes les maladies contagieuses sont le produit d'un virus dont l'état physique peut varier, mais dont la nature reste toujours la même. Donc toutes ces maladies sont purement et simplement virulentes; donc il n'y a pas lieu à faire une sous-division de maladies miasmatiques ou contagieuses par infection.

Il est du reste facile à prouver, que tout tenu que soit le germe à l'état invisible à nos yeux, il n'en est pas moins une substance très-matérielle et douée de toutes les propriétés de la matière.

Ainsi on peut à volonté le coercer, le concentrer, de manière à rendre son action presque infaillible. Réunissez dans un local borné, plusieurs sujets atteints de variole, de rougeole ou de scarlatine, et presque infailliblement, le sujet qui séjournera dans un pareil milieu, s'il porte en ceci l'aptitude, contractera la maladie.

On peut également à volonté diluer ce germe de manière à lui faire perdre presque avec certitude sa propriété reproductrice, c'est par cette raison que l'atmosphère des maladies contagieuses n'a qu'une certaine portée, au delà de laquelle le germe est sans influence, et que quand la transmission se fait au delà de cette portée ce n'est plus une transmission directe, c'est une transmission opérée au moyen d'un intermédiaire qui a transporté avec lui une quantité suffisante de matière virulente.

Les vents peuvent dans certains cas transporter ces molécules si ténues; ainsi quand un troupeau sain se trouve à quelque distance sous le vent d'un troupeau atteint de la clavelée, il sera infailliblement atteint par la maladie qu'avait le second.

Les obstacles matériels, au contraire, peuvent les arrêter. Ainsi une simple muraille pourrait isoler un sujet atteint de maladie contagieuse, et préserver les autres personnes, s'il n'y avait pas d'autres moyens de communication.

Enfin cette matière, ce germe, est miscible à l'eau, et s'y

retrouve encore lorsque celle-ci est entrée en vapeur. Alors il s'élève dans l'air ou s'abaisse vers la terre, suivant que la température s'élève ou s'abaisse. De là l'innocuité du germe quand il s'élève, et la facilité de la contagion pendant la soirée ou pendant la nuit quand il s'abaisse. Cette matière obéit donc comme tous les corps, aux lois de la pesanteur.

Tout actif que soit le germe des maladies contagieuses, il n'exerce pas son action d'une manière infaillible. Il est nécessaire qu'il s'y joigne une aptitude particulière. Ainsi avant la vaccine, une épidémie de variole n'atteignait pas la vingtième des sujets exposés à la contagion. La rage elle-même ne se développe que chez le huitième des sujets mordus par un animal enragé. La syphilis n'affecte que la moindre partie des individus qui se sont exposés.

Outre l'aptitude, il est souvent besoin de l'addition de circonstances accessoires, même pour la variole, pour la scarlatine et pour la rougeole qui paraissent si faciles à contracter. Ces circonstances sont même presque indispensables pour que le développement de certaines affections contagieuses, telles que la peste, la fièvre jaune, les typhus, les érysipèles, les fièvres puerpérales, puisse s'effectuer.

L'agent principal des maladies contagieuses, le virus, étant ainsi caractérisé, combien de maladies produit-il? Autrefois on n'en comptait qu'une dizaine au plus, maintenant on en connaît trente-trois; par conséquent, il faut admettre l'existence de trente-trois virus, de trente-trois maladies virulentes; ce sont la variole, la vaccine, la syphilis, la rage, la morve et le farcin, le charbon, la pustule maligne, la pourriture d'hôpital, la diphthérite, la clavelée, l'ophthalmie purulente, la blennorrhagie non syphilitique, la pneumonie des gros bestiaux et le choléra des petits animaux, en tout quatorze. Ces maladies sont, par beaucoup d'auteurs, distinguées de celles qui vont suivre, sous le nom de maladies virulentes. Pourquoi? Parce que comme on l'a vu, elles se produisent par l'action du virus à l'état solide ou à l'état liquide et parce qu'on supposait qu'elles avaient une série de phénomènes qui leur étaient communs et qui les réunissait en un ensemble. Or, nous allons

voir que précisément elles n'ont aucun caractère commun qui les distingue des autres.

Voici ces autres : la rougeole, la scarlatine, la varioloïde, la varicelle, la peste, la fièvre jaune, le typhus, la fièvre typhoïde, la suette miliaire, la fièvre puerpérale, la dysenterie, la bronchite épidémique, la coqueluche et l'érysipèle, en tout quatorze.

Ces maladies ont été appelées miasmatiques, à raison de la ténuité du germe qui les produit. On supposait que ce germe viciait l'air, le corrompait, l'infectait, en changeant la proportion de ses principes constituants. On supposait en outre que ces maladies avaient des caractères qui les distinguaient des précédentes. En premier lieu il est constaté que les principes constitutifs de l'air ne sont, par le fait de ces maladies, nullement modifiés, qu'ils existent toujours les mêmes et que l'atmosphère contient seulement dans son sein des particules très-ténues, de la matière contagieuse; en second lieu, il est au moins quatre de ces maladies, la rougeole, la scarlatine, la varioloïde et la varicelle qui, par leur origine et par tout leur ensemble, se comportent exactement comme les plus classiques des maladies appelées virulentes. Le virus qui se produit est bien dans un état de ténuité extrême, mais on peut en le condensant arriver à une sorte d'inoculation par application, comme on le faisait autrefois pour la variole qu'on voulait inoculer.

Quant aux autres maladies contagieuses du même ordre, leur manière d'être se rapproche plus ou moins de ces quatre premières, et elles se comportent généralement comme elles, avec plus ou moins d'exactitude.

La circonstance d'être produites par une matière à l'état de ténuité extrême, fait qu'elles se communiquent moins facilement que les autres; de plus la puissance moins grande du virus explique également bien cette difficulté de communication.

Il faut donc reconnaître qu'il n'y a pas de différences capitales, sous le rapport de la communication et de la manière d'être, de l'ensemble des maladies contagieuses et que la dis-

tinction en contagieuses virulentes, et en contagieuses miasmatiques ou par infection, n'est aucunement fondée, et qu'elle est un obstacle à la clarté des discussions sur ce sujet.

Il s'est élevé dans le cours de cette discussion, une contestation assez prolongée sur la question de savoir si des maladies contagieuses pouvaient être produites autrement que par une cause spécifique. Un pareil débat aurait pu ne pas s'élever.

Quand il n'existait qu'un petit nombre de maladies contagieuses, la chose pouvait faire question, mais actuellement, avec le chiffre de trente-trois maladies contagieuses, le fait ne peut plus être douteux. Sur les vingt-neuf d'entre elles, qui se rapportent à la discussion actuelle, il en est sept seulement et pas plus, qui ne se produisent que par communication, à savoir : la variole, la varioloïde, la varicelle, la vaccine, la rougeole, la scarlatine; celles-là ne peuvent se produire que par une cause spécifique, par leur virus propre, aucun autre agent connu ne pouvant leur donner naissance.

Toutes les autres au contraire, la morve, le farcin, la rage, le charbon, la peste, la fièvre jaune, le typhus, la fièvre typhoïde, la fièvre puerpérale, la diphthérite, la clavelée, la péripneumonie des bêtes à cornes, le choléra des petits animaux, la dysenterie grave, la coqueluche, la bronchite épidémique, la suette miliaire, la blennorrhagie non syphilitique, l'ophthalmie purulente, la pourriture d'hôpital et l'érysipèle, peuvent être le résultat de causes générales, et ne prendre qu'accidentellement le caractère contagieux.

Qu'on ait contesté quand il n'y avait que quelques maladies se comportant de cette manière, cela se comprend ; mais quand de compte fait on en trouve vingt et une, l'erreur n'est plus possible ; aussi peut-on avancer avec certitude que les deux tiers des maladies contagieuses proviennent de causes autres que la communication.

D'où cette conséquence forcée, que, dans les deux tiers des maladies contagieuses, il se produit un principe virulent qui, une fois développé, peut manifester sa propriété contagieuse et transmettre successivement la maladie dont il est le produit.

Est-il quelques caractères qui distinguent les maladies contagieuses spécifiques, car c'est leur nom, de celles qui ne sont pas spécifiques? Assurément, oui.

Les affections contagieuses spécifiques offrent des phénomènes qui leur sont propres et qui ne ressemblent à ceux d'aucune autre maladie. Ainsi, rien, absolument rien en pathologie, ne ressemble aux diverses espèces de variole, de rougeole, de scarlatine; rien, absolument rien, qui donne l'ensemble des symptômes qu'offre la syphilis généralisée.

Des pustules varioliformes, une sorte de rubéfaction, peuvent bien naître : les unes à la suite de l'application du tartre stibié; les autres après l'emploi de la belladone; mais cela ne ressemble, en aucune manière, aux éruptions varioleuses et scarlatineuses.

Tout au contraire, les maladies qui peuvent être produites par des causes autres que les virus, n'ont pas ce caractère de spécialité : l'érysipèle, la dysenterie, la bronchite épidémique, la coqueluche, la blennorrhagie, l'ophthalmie purulente, la diphtérite, la suette miliaire, la péripneumonie du bétail à cornes, la rage elle-même, sont des maladies qui ont leurs analogues dans la pathologie. La peste, la fièvre jaune, le typhus et la fièvre typhoïde, la pourriture d'hôpital, le charbon, la morve et la clavelée elle-même ont si bien leurs analogues dans la pathologie, que le diagnostic peut être quelquefois difficile à établir.

Avec ces données, il n'est pas difficile de prendre un parti sur l'étiologie de la pustule maligne. En effet, cette maladie a bien une apparence spéciale, rien en pathologie ne lui ressemble, elle a sa marche et ses caractères particuliers, aucune cause générale ne peut le produire; on aurait beau donner tous les médicaments intérieurs possibles, faire toutes les applications extérieures connues, que l'on ne ferait pas naître une seule pustule maligne. Il faut donc forcément admettre que, dès que cette affection offre les caractères des maladies produites par un virus spécifique, elle en doive suivre les lois et qu'elle ne puisse, comme elles, n'être que le résultat de contact d'une matière virulente. Des faits

nombreux prouvent que cette affection s'est produite par le contact des parties d'animaux atteints du charbon. On a supposé que des matières putrides pouvaient être considérées comme capables de donner naissance à la pustule maligne. On s'est trompé : les matières putrides donnent lieu à une affection bien caractérisée, à la piqûre anatomique et non à la pustule maligne, à laquelle elle ne ressemble en aucune manière.

On peut donc assurer que la pustule maligne est une maladie spécifique, qui ne résulte que du contact des parties d'un animal charbonneux.

La division des maladies contagieuses en spécifiques et en non spécifiques, est, par conséquent, la seule qui, dans l'état actuel de nos connaissances, soit admissible.

Comme dans cette discussion il a souvent été question de maladies contagieuses produites spontanément, il est bon de jeter un coup d'œil sur l'origine des diverses maladies contagieuses, afin d'en tirer quelques lumières sur ce qui a pu donner lieu à ces affections.

Il est évident que les maladies contagieuses qui peuvent se produire sous des influences autres que celle des causes spécifiques, comme la rage, la morve, le charbon, la pourriture d'hôpital, la clavelée, etc., peuvent et doivent se produire dans tous les temps, sitôt que les agents extérieurs qui leur donnent naissance, peuvent apparaître à chaque instant, sitôt que ces causes se sont montrées.

Il est évident encore que celles d'entre elles qui ont pour agent des causes locales, telles que la peste, la fièvre jaune, les typhus, ont dû se produire, et pourront se reproduire à chaque instant, dès que les causes locales qui leur donnent naissance ont pu agir. Tout le monde est d'accord relativement à ces deux catégories de maladies contagieuses.

Mais il n'en est pas de même à l'égard d'un dernier groupe de ces affections : la variole et ses dérivés, la syphilis, la rougeole, la scarlatine, maladies dont les unes sont de toute antiquité et dont les autres, plus récentes, datent la variole du VI^e siècle et la syphilis du XIV^e. A cet égard, les médecins

sont divisés en deux camps : les uns qui regardent l'apparition d'une maladie contagieuse, partant épidémique, nouvelle, comme un fléau de plus, croient qu'elles ne peuvent être produites que par un cataclysme de l'univers, par un grand changement dans l'atmosphère, ou par des émanations nouvelles, échappées des entrailles de la terre. Or, il est certain qu'à l'époque à laquelle la variole et surtout la syphilis ont apparu, il n'y avait eu ni cataclysme, ni grand changement dans la constitution de l'atmosphère. Quant aux matières émanées du sein de la terre, ce sont toutes des gaz connus, qui ne peuvent donner lieu à aucune maladie épidémique.

Le peu de valeur de ces explications a fait supposer à beaucoup de médecins que ces maladies contagieuses spéciales pouvaient se produire spontanément et à chaque instant, aussi bien qu'après une communication, et ils fondent leur opinion sur ce que ces affections se présentent souvent, sans qu'on puisse leur constater une origine contagieuse.

Mais on leur fait cette objection décisive ; si ces maladies peuvent se produire actuellement hors de toute communication contagieuse, pourquoi ne se sont-elles pas fait remarquer dans les deux seules de ces maladies qui se sont produites plus tard que les autres. Si elles pouvaient être spontanées, pourquoi se serait-il écoulé un millier d'années avant l'apparition de la variole communiquée, sans qu'on ait observé une seule fois cette maladie si facile à reconnaître, sans qu'elle se soit produite une seule fois spontanément?

Si la syphilis pouvait se produire spontanément, pourquoi ne l'aurait-on pas vu dans la période de deux mille ans, comprise entre les temps de l'observation antique et ceux où elle s'est montrée pour la première fois? On ne peut expliquer ces apparitions tardives, par les mouvements anormaux dans le globe, puisqu'il a été constaté qu'il n'y en avait pas eu. Il faut en conclure que, dès qu'autrefois ces maladies ne pouvaient pas se produire spontanément, rien n'a pu depuis leur donner cette propriété.

Il a tout lieu de penser que la rougeole et la scarlatine ont dû se produire dans les temps les plus reculés, sous des

influences très-simples et dans des conditions d'usages et de mœurs qui n'existent plus.

Aussi comprend on que le charbon qui peut se produire sur des troupeaux exposés pendant quelques heures à un grand soleil se soit montré très-anciennement, et que la pustule maligne, qui est son dérivé, ne se soit montrée que plus tard.

L'apparition de la variole chez l'homme, qui est de date plus récente, ne peut-elle pas se rattacher à l'existence de la variole des chevaux, cette glorieuse découverte de l'un de nos collègues ; on sait, en effet, que la variole est venue de l'Arabie, contrée où, de temps immémorial, le cheval et les gros bestiaux vivaient commensaux avec l'homme.

Cette origine est rendue encore plus probable par cette considération que la morve, le farcin, la rage ne sont autre chose que des produits des animaux transportés chez l'homme.

La syphilis elle-même ne pourrait-elle pas être du même genre ? On sait qu'en général tout écart des lois de l'hygiène peut donner lieu à une maladie ; on sait encore que généralement ces maladies se portent sur les organes dont on a fait abus. Ainsi, les grands mangeurs sont pris d'affections du tube digestif ; les grands buveurs, d'affections de la vessie et des reins ; les personnes qui ont fait un usage excessif de leurs membres, de rhumatismes ; les gens de lettres et ceux qui ont fatigué leur encéphale, de maladies de cet organe ; les sujets exposés aux émotions fréquentes, de maladies de cœur, etc. Il est donc présumable que la syphilis puisse provenir de l'exercice abusif des organes génitaux. Mais comme cet exercice abusif s'est fait dans tous les temps sans être suivi de cette maladie, on peut croire que l'exercice aura dû se faire dans des conditions anormales.

Or, dans le siècle où a paru la syphilis, et peu de temps avant son apparition, deux grands faits généraux s'étaient produits : la découverte de l'Amérique et la guerre de Naples ; à ces grands faits il s'était joint un fait commun à l'une et à l'autre. Tous les auteurs assurent qu'au moment de la con-

quête des îles américaines, on trouva les habitants livrés, avec excès, aux pratiques de la bestialité.

Lors de la descente de Charles VIII en Italie, les armées françaises trouvèrent également les Italiens habitués à cette dépravation de mœurs que provoquent les climats chauds, et adonnés aux mêmes habitudes que les Indiens. Comme preuve de la vérité de leur assertion, les historiens rapportent qu'un peu plus d'un siècle après, lorsque des troupes italiennes vinrent en France au secours de la Ligue, les chèvres qui suivaient les régiments, étaient affectées, aux parties génitales, de maladies dégoûtantes, venant de ce que, disent les auteurs, ces chèvres servaient à autre chose qu'à donner du lait. Des soldats infectés de syphilis leur avaient donné des vaginites. Voilà des faits historiques qu'il n'est pas permis de révoquer en doute. Or, serait-ce trop s'avancer que de supposer que, par un raffinement de débauche, on ait souvent choisi des animaux en rut; et est-il déraisonnable de supposer que, dans l'état d'excitation où sont les parties sexuelles de ces animaux à ce moment, il ne se secrète un liquide acre, innocent pour l'espèce animale, qui deviendrait pour l'homme une substance virulente. Serait-ce pour cette raison que l'homme, et peut-être le singe, qui seuls sont assez intelligents pour avoir de pareilles fantaisies, soient les seuls aptes à contracter la syphilis.

Toujours est-il que, depuis que l'un de ces peuples a été à peu près détruit et que les mœurs de l'autre se sont complétement modifiées, la syphilis ne naît plus qu'après communication.

En somme, toute grande maladie contagieuse épidémique est toujours le résultat de quelque grande infraction aux lois de l'hygiène : quand ces infractions se produisent dans des circonstances spéciales, elles donnent lieu à des maladies contagieuses spécifiques; quand, au contraire, ces infractions n'ont lieu que dans des circonstances ordinaires, il n'en résulte que les maladies contagieuses ordinaires.

— La séance est levée à cinq heures.

# OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Statistical sanitary, and medical reports for the year 1862. (Présenté par M. Larrey.)

Traité théorique et pratique des maladies des yeux, par M. le docteur L. Wecker, tome Ier, 3e et dernier fascicule. (Présenté par M. Larrey.)

De la fève de Calabar. Note par M. le docteur Giraldès. (Présenté par M. Larrey).

Une mission médicale en Kabylie, par M. le docteur L. Leclerc, médecin-major. (Présenté par M. Larrey.)

Le Darwinisme, ou examen de la théorie relative à l'origine des espèces, par M. le docteur A. Fée, professeur à la Faculté de médecine de Strasbourg.

Catalogue raisonné des spécialités pharmaceutiques, par M. Ch. Leperdriel, pharmacien.

Statistique de l'industrie à Paris résultant de l'enquête, faite par la Chambre des communes pour l'année 1860, Paris 1864. (Offert à l'Académie, par M. Dubois, d'Amiens.)

Compte moral de l'administration de l'assistance publique pour 1862.

Renseignements statistiques sur la population indigente de Paris, d'après le recensement opéré en 1863.

Répertoire de pharmacie, tome XXI, n° 2.

Revue médicale française et étrangère, 31 août.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, comptes rendus des séances, tome Xe, 12e livraison.

Bulletin général de thérapeutique, 31 août.

La Clinique vétérinaire. Septembre.

Giornale veneto di science mediche. Juillet.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 24.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 17.

La Médecine contemporaine, n. 17.

L'Association médicale, n. 17.

Gazette médicale de Paris, n. 36.

La France médicale, n. 70 et 71.

Gazette des eaux, n. 336.

Le Courrier médical, n. 36.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 6.

L'Abeille médicale, n. 36.

El genio quirurgico, n. 454.

SÉANCE DU 13 SEPTEMBRE 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY,

PRÉSIDENT HONORAIRE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

## CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. le comte de Mülinen, chargé d'affaires d'Autriche, adresse à l'Académie, pour sa bibliothèque, la quatrième partie de l'ouvrage de M. le docteur Hébra (de Vienne), sur les maladies de la peau.

Mémoires sur les kystes hydatiques du foie, par M. le docteur Ladureau. (*Commissaires :* MM. Cruveilhier, Barth et Robin.)

M. le docteur Auzias Turenne adresse à l'Académie, à l'occasion du discours prononcé, mardi dernier, par M. Ricord, une brochure intitulée *Lettre à M. le préfet de police sur la syphilisation.* L'auteur de cette lettre pense que certains animaux, et le singe en particulier, peuvent contracter toutes les variétés de chancres et même la vérole.

M. le docteur E. Brindejonc offre en hommage à l'Académie une brochure sur l'hygiène de la ville de Mamers. (*Voir la correspondance imprimée.*)

M. le docteur Simonin adresse à l'Académie, de la part de l'Académie de Stanislas, un exemplaire des mémoires de cette compagnie savante.

Observation sur un cas de luxation de la tête de l'humérus, par M. le docteur Paris.

M. le docteur Verhex prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

—

M. Briquet demande, à l'occasion du procès-verbal, la permission de revenir sur quelques points de son dernier discours qui ne lui paraissent pas avoir bien été saisis. Il a avancé que tous les abus entraînaient avec eux leur châtiment; et il a rappelé comme exemple à l'appui, que les grands mangeurs ont des maladies du système digestif, les grands buveurs des maladies des reins et des voies urinaires, les penseurs des maladies du cerveau, etc. A l'époque de la conquête du Mexique, les habitants avaient des rapports avec les animaux; les armées napolitaines, adonnées aussi à ces rapports contre nature, traînaient à leur suite des chèvres malades; elles n'avaient peut-être pas la syphilis, mais à coup sûr elles étaient affectées de vaginites. En tenant compte des habitudes vicieuses de ces époques, ne peut-on pas supposer, ajoute-t-il, que le moment du rut chez les femelles était choisi pour les rapport anormaux, et qu'à ce moment les liquides vaginaux eussent des propriétés virulentes pour l'homme?

## DISCUSSION SUR LA PUSTULE MALIGNE.

M. Leblanc : Les vétérinaires de l'Académie sont, aujourd'hui, parfaitement d'accord, à ce qu'il paraît, avec leurs éminents contracteurs de 1861 et de 1864, sur une question très-importante de pathologie générale, à savoir : que des maladies virulentes dites spécifiques peuvent se développer, sans avoir été préalablement transmises, d'un individu à un autre, et, cela, sous l'influence de causes dites générales. M. Bouillaud et M. Guérin l'ont ainsi proclamé dans une des dernières séances; ils l'ont du moins proclamé très-explicitement pour ce qui est relatif à la morve, M. Guérin avait même dit, après les vétérinaires toutefois, que la morve spontanée était plus grave que la morve communiquée. J'ai été un peu surpris qu'en faisant cette déclaration, ils aient dit

qu'ils avaient converti les vétérinaires ; car les vétérinaires n'ont jamais professé une autre doctrine sur la génération de la morve non-communiquée ; il aurait donc été plus juste de dire que la doctrine des vétérinaires avait été acceptée.

Quand les vétérinaires soutenaient que la morve pouvait être produite par les influences qu'ils ont énumérées, ils ne pouvaient pas supposer qu'on les accuserait de ne pas indiquer que, sous ces influences, un virus était créé d'abord, et que c'était ce virus qui était la cause de la morve. Il n'était guère possible de penser que quelqu'un pût admettre qu'un animal fût morveux sans que le virus morveux existât en même temps chez ce dernier. Le virus morveux n'est-il pas la morve elle-même?

Maintenant donc, que nous sommes d'accord sur la génération possible de la morve, ou, si l'on aime mieux, du virus morveux, sous l'influence de causes dites générales, ou, du moins, de causes non spécifiques, nos anciens et honorables contradicteurs devraient bien nous dire, s'ils croyent qu'il existe d'autres maladies virulentes spécifiques, ayant aussi la propriété de se développer sous l'influence de causes non spécifiques. Je désirerais beaucoup, dans le cas, bien entendu où ils reconnaîtraient qu'il en existe plusieurs autres, qu'ils voulussent bien les désigner et les dénommer, afin de savoir si nous serons toujours d'accord. Je leur demande bien pardon de leur adresser cette prière ; je la crois très-opportune ; ils l'accueilleront, j'en suis bien convaincu, parce que, si elle était exaucée, la question qui est en discussion pourrait être plus complétement débattue s'il y avait dissidence entre nous.

Mais, avant tout, il serait bien nécessaire de s'entendre sur ce que l'on doit désigner sous la dénomination de *maladie spécifique*.

Après une interpellation de M. Bouillaud, qui priait M. Bouley de définir d'une façon précise ce qu'il entendait par maladies *virulentes*, notre éminent confrère et collègue a bien fait tous ses efforts pour répondre le plus brièvement et le plus nettement possible ; il a, malgré cela, encore été forcé d'établir des catégories parmi les maladies qu'il a appelées,

lui, *spécifiques*, et qu'il a distinguées : 1° en maladies *virulentes*, qualifiées par lui de maladies spécifiques par excellence, de maladies *fécondes*, parce que, a-t-il dit, elles peuvent se propager à la manière des espèces animales et végétales; 2° en maladies *stériles*, parce qu'elles ne peuvent pas se propager; exemples : les maladies causées par les venins, par les poisons; 3° enfin, en maladies spécifiques *mixtes*, parce qu'elles sont tantôt stériles, tantôt fécondes; exemples : les maladies produites par les effluves et les miasmes.

M. Bouillaud a déclaré qu'il admettait à peu près complétement ce que venait de dire M. Bouley. J'aurais mieux aimé, si cela eût été possible à M. Bouley, une définition plus précise qu'une sorte d'explication. Je m'attendais à entendre donner cette définition par M. Bouillaud lui-même.

M. J. Guérin, lui, a été très-formel et très-bref dans l'énonciation du caractère commun à toute maladie qui est *spécifique* Je trouve en effet, dans son premier discours les mots suivants : « *Qui dit maladie contagieuse dit maladie spécifique.* » Je ne sais pas s'il a voulu dire en même temps que toutes les maladies spécifiques étaient contagieuses. Si c'était sa manière de voir, la définition des maladies spécifiques y gagnerait beaucoup en précision et en brièveté. M. Guérin n'aurait plus qu'à énumérer les maladies qu'il regarde comme contagieuses, pour satisfaire à la prière que je me suis permis d'adresser à mes honorables collègues.

Quand la nomenclature des maladies spécifiques sera bien arrêtée, selon les unes ou les autres opinions variées que l'on a émises sur la définition de ces maladies, il y aura infailliblement toujours, et pour tout le monde, au nombre des maladies spécifiques, les maladies que M. Bouley a appelées *fécondes*, les maladies spécifiques par excellence.

Quoique M. Bouley n'ait pas dénominé ces maladies, je suis certain qu'il a entendu parler au moins de la clavelée, de la syphilis, de la morve, de la rage, du charbon, de la maladie aphteuse, de la péripneumonie contagieuse des bêtes à cornes, et probablement de la gourme du cheval.

Comme je désire entretenir un instant l'Académie de l'origine des maladies reconnues spécifiques par tout le monde, je puis donc dès à présent vous faire connaître mon opinion sur cette question si controversée.

Je viens de dire qu'il était bien reconnu maintenant, par plusieurs de nos collègues, du moins, que certaines maladies virulentes, spécifiques, comme la morve ou le virus morveux, par exemple, peuvent naître de toutes pièces sous certaines influences; mais on refuse encore, je crois, cette propriété à plusieurs des maladies que je viens d'énumérer; quant à moi, je l'admets pour toutes les maladies spécifiques.

Je n'ai jamais pu comprendre l'existence innée d'aucune maladie spécifique virulente; ma raison l'a ainsi voulu; tandis que je conçois très-bien la formation de toutes pièces des virus quelconques. (Je ne veux pas parler ici des venins, qui sont des produits de sécrétions normales.) Si l'on a résisté à cette idée, si l'on y résiste encore, c'est sans doute parce qu'on n'a pas pu jusqu'à présent déterminer d'une manière satisfaisante les conditions nécessaires à cette formation. On s'est borné à dire, dans quelques cas, que telle ou telle maladie virulente était originaire de telle ou telle contrée, et à indiquer le chemin qu'ont parcouru certaines maladies, comme la variole, la syphilis, par exemple. On avait aussi dit, autrefois, que la morve nous était venue de Naples avec la syphilis, et la voilà aujourd'hui qui, de l'aveu de M. Bouillaud et de M. Guérin, naît chez nous et partout. M. Malgaigne, notre honorable président, nous a fait observer que les historiens, même des historiens français, avaient décrit la syphilis avant le xv^e siècle, par conséquent avant le siége de Naples. Je puis affirmer aussi que la morve a été parfaitement indiquée avant cette époque par des auteurs vétérinaires grecs ou latins, et notamment par Végétius.

Ce qui a pu arriver, et ce qui arrive encore maintenant, c'est que, dans certaines contrées, il existe des influences qui manquent dans d'autres, influences dont je parlerai tout à l'heure, en faisant quelques remarques sur l'intéressant discours qu'a prononcé M. Magne dans l'avant dernière séance.

La clavelée, la vaccine ou la horse-pox (ho! je touche là à une question brûlante, je le sais), n'ont évidemment pour origine première que ces influences qui consistent dans des combinaisons particulières de causes morbifiques dites générales. Ces combinaisons sont encore mystérieuses, il est vrai; mais pas plus mystérieuses qu'une infinité d'autres phénomènes que nous regardons comme infaillibles, quoique nous ne puissions pas les expliquer.

Il a bien fallu que les maladies virulentes spécifiques aient été créées une fois au moins chez des êtres qui étaient sains auparavant. En admettant un instant cette création unique, il deviendrait bien difficile de se rendre raison de ces intermittences quelquefois très-longues, qui se montrent entre les apparitions successives des maladies virulentes. Les virus ne sont pas assez incorruptibles pour résister pendant aussi longtemps; il faut qu'ils se renouvellent par une autre voie que par la transmission. Il faudrait que la puissance qui dirige le chemin que parcourent les virus fut bien capricieuse pour s'arrêter tantôt ici, tantôt là, après avoir franchi des contrées plus ou moins étendues, et après avoir fait mille détours bien surprenants et inexplicables.

Avec le raisonnement vient l'observation qui, comme on l'a déclaré si souvent et si justement, est notre maîtresse à tous; elle nous a dit et nous dit tous les jours, sans offenser le bon sens, ni la logique, que des enzooties de clavelée, de vaccine ou de horse-pox, de morve, de charbon, de maladie aphteuses, de péripneumonie épizootique, apparaissent sans que l'on puisse, malgré les enquêtes les plus sévères, faire remonter la cause première à la contagion. J'ai observé souvent des cas individuels, complétement isolés, de morve, de charbon, de rage, etc.

L'observation nous a appris que, dans certaines années, sous des influences que l'on n'a pu que soupçonner jusqu'à présent, il est vrai, pour certaines maladies, alors que l'on pouvait prédire presque à coup sûr le développement de la morve, du charbon, sous l'influence de causes que M. Magne a appelées *particulières*, quoiqu'elles appartiennent à la

grande classe des causes dites générales ou communes; l'observation nous a appris, dis-je, que ces maladies naissaient spontanément, ou mieux sans la présence préalable d'un virus provenant d'un animal malade. Lorsque les enzooties, les épizooties, apparaissent par suite de contagion, l'observation parvient facilement à faire connaître la source secondaire du mal; elle la suit dans sa marche qui est presque toujours continue, d'un point à un autre, ou qui, du moins, ne consiste pas en enjambées d'une très-grande largeur. L'observation nous apprend encore que, assez souvent, la clavelée, la vaccine ou le horse-pox, le charbon, se montrent dans des lieux très-restreints, complétement isolés et séparés par de très-grandes distances des contrées ou règnent en même temps ces maladies. J'ai vu le charbon, la clavelée atteindre une seule ferme, sans qu'il y ait eu préalablement communication des animaux ou d'autres moyens de communication appartenant à cette ferme.

Autant il me répugne de croire à ce que l'on a appelé la génération spontanée d'un individu, d'un animal quelconque, autant je comprends facilement la formation de virus, de sorte de levains animaux avec des propriétés qui leur sont particulières, et qui résultent d'une combinaison donnée; toujours la même pour chaque virus, de substances composant le corps des animaux. Ce sont des transformations hétéroformes, assez comparables, sous le rapport de leur origine, aux substances dites cancéreuse, tuberculeuse, par exemple, mais qui ont des propriétés différentes, comme cela arrive pour divers produits résultant de combinaisons variées que l'on n'a pas pu encore obtenir en dehors de l'action vitale.

C'est d'après ces idées que je n'admets pas ce qu'a dit M. Bouley, relativement au mode de reproduction des maladies virulentes dites *fécondes*, et qu'il a comparé au mode de reproduction des espèces animales et végétales. S'il y avait une comparaison à établir, je la trouverais plus vraisemblable entre le mode de production des virus, et les phénomènes bien connus que l'on a appelés catalytiques. Je n'attache pas d'ailleurs une importance capitale à ces explications.

La syphilis, que l'on a comparée avec quelque raison, sous certains rapports, avec la morve chronique, n'échappe pas à la règle générale que je désire voir établir, et que je crois fondée sur l'observation et sur la raison. En effet, la syphilis ne se communique pas aux animaux avec ses caractères essentiels bien connus, ainsi que le prouvent les tentatives de transmission qui ont été faites, et que j'ai répétées moi-même sur plusieurs espèces d'animaux, sur le cheval, sur la vache, sur le mouton et sur le chien, et cette maladie, ne se développant pas spontanément chez les animaux, que je sache, du moins, cette affection a dû naître un jour chez l'homme, et si elle s'est développée une fois sans contagion, elle peut nécessairement se développer de nouveau de toutes pièces. Il est probable qu'elle doit naître sous des influences analogues à celles qui produisent chez le cheval une maladie contagieuse aussi, que l'on a appelée maladie du coït parce qu'elle ne se propage que par la copulation. La maladie du coït, qui est bien une maladie spécifique virulente, se développe évidemment de toutes pièces. On ne l'a observée que dans des contrées très-éloignées les unes des autres : en Algérie, dans le nord de l'Allemagne, dans le sud-ouest de la France.

La maladie du coït est particulière au cheval, comme la clavelée au mouton; elle n'est donc pas la source de la syphilis.

Quoique, d'après ce que je viens de dire, ma pensée est que des influences analogues doivent produire des maladies analogues chez l'homme et chez diverses espèces d'animaux, il arrive cependant, dans un grand nombre de circonstances, que les effets d'influences ayant de l'analogie entre elles, présentent de grandes différences selon les espèces d'animaux. Je viens d'en citer déja une preuve. Je ne serais pas embarrassé d'en citer d'autres. Tous les jours on voit régner des maladies endémiques et des maladies épidémiques dans une contrée sans que les animaux de cette contrée en soient atteints; de même que des enzooties et des épizooties régnent chez une espèce animale, sans que les autres espèces ni l'homme deviennent malades. D'autres fois un certain nombre d'espèces sont

atteintes en même temps. D'autres fois, enfin, l'homme et beaucoup d'espèces animales sont frappées par la même maladie. Tout cela est bizarre, est difficile à expliquer, mais c'est vrai.

J'ai voulu faire ces quelques remarques pour démontrer une fois de plus que c'est principalement sur l'observation qu'il faut s'appuyer pour arriver le plus près possible de la solution des questions controversées. L'induction est utile aussi, mais elle est moins efficace que l'observation.

La rage, cette maladie si éminemment virulente, n'échappe pas non plus, chez certaines espèces d'animaux du moins, à à la règle générale, si rationnelle de l'origine dite spontanée. C'est encore sur l'observation que je m'appuyerai pour démontrer cette vérité. L'Académie se rappelle sans doute les preuves que je lui ai présentées, il n'y a pas longtemps, en faveur de l'opinion que je soutiens; je ne les exposerai pas ici une seconde fois. Je dirai seulement que la principale influence de la rage spontanée, que j'avais signalée, a été confirmée de nouveau par l'observateur très-sagace et très-véridique dont j'avais invoqué l'opinion. J'ajouterai avec grande satisfaction que notre savant collègue M. Bouillaud avait déjà dit, dès 1861, que la rage pouvait naître spontanément. En effet après la remarque suivante qu'il supposait lui être faite par un adversaire : « Quoi! répondra-t-on, il ne saurait exister de morve sans virus morveux! Mais vous ignoriez donc que la rage peut se développer sans virus provenant d'un animal enragé! » M. Bouillaud prononça ces paroles : *Non, certes, nous ne l'ignorons pas!*

Je pourrais passer ainsi en revue toutes les autres maladies spécifiques que j'ai énumérées plus haut, et, en ayant recours au raisonnement et à l'observation, j'arrivais au même résultat; la scarlatine, la rougeole, se développent évidemment dans certaines circonstances, sans que l'on puisse les attribuer à la contagion ou à l'infection.

Je veux cependant m'arrêter un instant sur une des maladies spécifiques les plus graves et qui fournit les preuves les plus évidentes du développement d'une maladie spécifique ou de son virus, sans qu'elle ait été occasionnée par

la transmission d'un individu malade à un individu sain. Je veux parler de l'affection charbonneuse, qui est si variée dans les aspects sous lesquels elle se présente, et chez l'homme et chez les diverses espèces d'animaux. Malgré ces variations de forme, c'est bien cependant une maladie de même essence, c'est bien la même maladie virulente; elle se propage par inoculation des animaux aux animaux et de l'homme aux animaux d'espèces différentes, et de ces animaux à l'homme. Elle diffère en cela des maladies de formes assez analogues, spécifiques aussi, que l'un de nos plus savants collègues a voulu comprendre sous une seule et même dénomination, la *variole* quelle que soit l'espèce chez laquelle on l'observât. Il l'a voulu ainsi parce qu'il pense que les virus qui constituent ces maladies sont identiques.

L'observation prouve cependant que toutes ces maladies : la variole de l'homme, la vaccine ou le horse-pox, la clavelée, la maladie aphteuse, ne peuvent pas se reproduire indifféremment sur toutes les espèces d'animaux et chez l'homme, comme cela a lieu pour le charbon. La vaccine seulement a la propriété de se communiquer du cheval et de la vache à l'homme, et réciproquement de l'homme à ces deux espèces d'animaux. C'est encore bizarre et surprenant, mais c'est exact.

Je désire parler du charbon aussi, parce que c'est la question de la spontanéité de la pustile maligne chez l'homme qui a été l'occasion de la présente discussion; puis encore, parce que j'ai quelques remarques à faire sur certaines idées émises par M. Magne. Notre très-honorable collègue et confrère s'est beaucoup occupé de l'étiologie de cette affection dans le discours qu'il a prononcé, et qui a tant captivé l'attention des membres qui l'ont entendu.

Certaines causes non spécifiques, sous l'influence desquelles tout le monde aujourd'hui, je pense, admet que le virus charbonneux et le virus morveux peuvent se développer, avaient été rangées par M. Bouillaud et par M. Guérin dans la catégorie des causes générales; M. Magne a combattu cette opinion : « Je suis bien convaincu, a-t-il dit, que ces causes ne sont pas générales, que ce sont des causes spéciales, par-

ticulières. » Il y a évidemment là encore un malentendu, mais cette fois-ci, c'est de M. Magne. M. Bouillaud et M. Guérin n'ont certainement pas voulu dire qu'il ne fallait pas, pour produire le virus morveux, un ensemble *particulier* de causes, qu'ils n'ont appelées générales que pour les distinguer des causes spécifiques, c'est-à-dire des virus. Évidemment M. Magne a eu la même pensée, et je crois qu'il aurait dû ne pas se servir de l'expression *spéciale* pour l'expliquer aux causes prédisposantes ou éloignées de la morve.

Ceci étant bien entendu, j'adopte très-volontiers la qualification exprimée pour le mot *particulier*, que M. Magne a donnée, non à une cause unique, mais à un ensemble d'influences morbifiques qui provoquent plus particulièrement telle ou telle maladie. Dans cet ensemble particulier on trouve l'influence de la disposition et de la composition du sol, l'influence des aliments, l'influence de l'état météorique de l'atmosphère, etc., etc.

C'est sous ces influences complexes, combinées, que se développe, que se fabrique, selon l'expression de M. Guérin, le charbon, la morve. Je pense, je le répète, que M. Magne dans un passage de son discours a eu tort d'appeler ces influences complexes des causes *spéciales;* il faut réserver cette qualification pour les virus, c'est-à-dire pour les levains tout formés et ne pas la donner aux influences sous lesquelles ils se constituent de toutes pièces. Chaque virus est identique à lui-même; tandis que les causes que M. Magne a appelées *particulières*, sont encore compliquées et variables. Il faut un concours de circonstances pour qu'elles existent. Voyez ce qui arrive, d'après les documents fournis par M. Magne lui-même.

Dans des contrées où la composition et la disposition du sol sont très-favorables au développement du sang de rate, de la pustule maligne, les affections carbonentaires ne sont pas constantes, et cependant le sol ne varie pas; tandis que ces maladies ne se montrent quelquefois qu'à plusieurs années d'intervalle. Il faut donc que des influences morbifiques, indépendantes de la composition du sol, viennent coopérer à la production des maladies charbonneuses. Ces influences

auxiliaires se trouvent dans des conditions particulières hygiéniques, météoriques et physiologiques, que l'observation a, du reste, aussi bien constatées que celles des terrains.

Ces concours de circonstances constituent les vraies causes *particulières* de M. Magne; ils varient comme les maladies virulentes auxquelles ils donnent naissance.

En parlant d'une manière générale des influences morbifiques complexes qui, tantôt produisent une maladie, tantôt une autre, j'ai signalé l'influence des espèces, qui est très-manifeste et très-singulière. J'ai dit que telle espèce sera atteinte d'une maladie virulente sous les influences données, et telle autre espèce sera réfractaire à cette maladie, quoique exposée à ces mêmes influences. Je veux ajouter ici que cette singularité est un beau sujet d'études pour les chercheurs qui désirent tout expliquer; pour moi, je n'en suis encore qu'à la constatation des faits; je ne connais ni les combinaisons chimiques, ni les modifications histologiques qui précèdent, qui accompagnent et qui constituent les produits virulents; et c'est une raison pour que je fasse des vœux bien sincères pour que l'on arrive à des résultats satisfaisants dans les recherches qui seront poursuivies à ce point de vue. Je me suis surtout occupé de l'étude des causes éloignées, des causes premières.

Quoique la formation des virus soit encore à l'état de mystère, pour moi, du moins, il n'en est pas moins vrai, et pas moins consolant, d'être convaincu que, dans beaucoup de circonstances, on peut éviter les causes particulières de la formation des virus. Ces causes, étant complexes, il suffit souvent d'éviter ou d'éloigner un ou plusieurs de leurs éléments pour faire avorter la formation du virus. C'est ainsi que pour la morve dite, à tort, *spontanée*, je le reconnais, quoique tout le monde, aujourd'hui, n'attache à cette expression qu'une valeur de convention déjà souvent expliquée; c'est ainsi que pour la morve, dis-je, on est arrivé à la prévenir presque à coup sûr. Aussi cette maladie est-elle rare aujourd'hui à Paris et très-probablement dans toute la France. Pour la faire

presque disparaître, il a fallu combattre à la fois les causes de la morve dite spontanée, que vous connaissez tous maintenant, et la cause de la morve communiquée, c'est-à-dire les occasions de contagion. Tant que cette dernière cause a été niée, la morve a été très-commune; elle n'était pas rare non plus à l'époque où l'on ne croyait guère à l'influence des causes générales, mais bien à la contagion. Ces deux opinions exclusives ont disparu; la vérité a triomphé et une diminution considérable dans les cas de morve a eu lieu.

Je crois que M. Magne a commis une erreur en disant que la morve est plus fréquente aujourd'hui à Paris qu'elle ne l'y était il y a quarante ans, époque à laquelle pas mal de vétérinaires sortis récemment des écoles ne croyaient pas à la contagion de la morve chronique. J'exerce la médecine vétérinaire à Paris depuis plus de quarante années, et je sais très-bien ce qui s'y est passé sous ce rapport. Quoique le nombre des chevaux ait plus que doublé, je suis convaincu que celui des chevaux morveux est bien moins grand, d'une manière absolue, qu'il ne l'était il y a quarante ans. La statistique de la morve dans l'armée prouve également que les cas de morve sont beaucoup moins nombreux maintenant. Si les chevaux vont plus vite et s'ils transportent de plus lourds fardeaux, comme l'a dit M. Magne, ils sont aussi mieux constitués, mieux nourris, mieux soignés, et l'on prend des précautions sévères pour éviter la contagion de la morve.

Quant au charbon, il n'est pas aussi facile de le prévenir, parce que, parmi les causes principales prédisposantes, il y en a, comme l'ont très-bien dit M. Magne et d'autres vétérinaires, qui dépendent de la nature des terrains. La chose n'est cependant pas impossible en ayant recours à l'émigration au moment où d'autres influences aidant, des affections charbonneuses commencent à se manifester dans des contrées qui sont habituellement exposées à ces maladies. Sans ce soin, on ne peut modifier que le régime; il manque toujours un élément de succès.

Je ne veux pas répéter toutes les excellentes choses que vous a dites M. Magne sur les causes et à l'occasion du trai-

tement du charbon, en particulier du traitement de la pustule maligne, et en général des lésions charbonneuses, quelquefois très-étendues, qui se manifestent dans des régions peu profondes. Il vous a fait connaître cette circonstance très-remarquable : c'est qu'on n'est pas forcé de détruire la totalité des tissus qui paraissent lésés pour obtenir des guérisons. M. Magne croit à la spontanéité de la pustule maligne; j'y crois aussi, ainsi que beaucoup d'autres vétérinaires qui l'ont observée sur l'homme et sur les animaux. Je l'ai vu apparaître chez des individus qui avaient, il est vrai, été en rapport avec des animaux vivants ou avec des animaux morts, mais avec des animaux qui ne présentaient aucune lésion charbonneuse et dont les causes de mort étaient parfaitement évidentes, avec des animaux qui continuaient à vivre après les rapports qu'avaient eus les hommes avec eux, et l'on sait que les affections charbonneuses bien caractérisées, surtout celles qui ne se manifestent pas par des lésions extérieures, ne pardonnent pas. Les affections charbonneuses qui se manifestent par des lésions superficielles ne pardonnent pas non plus, quand elles ne sont pas énergiquement combattues par des moyens chirurgicaux. Pour mon compte je n'ai jamais vu guérir ce que les vétérinaires appellent le charbon interne, la fièvre charbonneuse, quand cette maladie ne se jugeait pas, comme on dit, par des tumeurs à l'extérieur. J'ai, au contraire, vu guérir souvent le charbon localisé qui, aussi lui, est fréquemment spontané. M. Benjamin, qui a exercé la médecine vétérinaire dans la Champagne, et qui a écrit une très-bonne monographie sur la pustule maligne des animaux comparée à la pustule maligne de l'homme, en a donné des preuves évidentes.

Je suis très-disposé à admettre l'influence qu'a indiquée notre savant collègue M. Guibourt, à savoir : le contact ou l'inoculation accidentelle de matières animales altérées, non charbonneuses, soit ayant conservé encore un reste de vie, soit mortes. Pour cela, je n'admets pas plus que M. Bouley que ces matières altérées non charbonneuses agissent à la manière des virus, comme cause immédiate, comme cause

prochaine du charbon, mais bien comme cause prédisposante, comme un de ces éléments dont l'ensemble constitue les conditions capables de produire un virus, partant le charbon, et par conséquent la pustule maligne.

En résumé :

1° Je me crois fondé à dire que tous les virus, c'est-à-dire les causes immédiates des maladies contagieuses non parasitaires sont des produits animaux qui peuvent se former de toutes pièces sous la double influence d'agents indépendants du corps de l'individu dans lequel et aux dépens duquel a lieu leur formation, et de dispositions particulières à cet individu.

2° Ces produits, qui ne sont jamais innés, ont la propriété, comme les levains, de faire développer ou plutôt de faire naître, dans des individus autres que celui dans lequel ils ont été formés, de nouveaux produits semblables à eux-mêmes, à la condition qu'ils aient été en rapport immédiat, sous une forme quelconque, avec la substance de ces individus, et à la condition aussi que les espèces auxquelles appartiennent ces derniers soient aptes à la transformation par le contact de tel ou tel virus; car le même virus n'a pas toujours la même action sur toutes les espèces.

3° Les médecins doivent apporter une grande attention à l'étude, à la recherche des influences capables de faire développer les virus, afin de pouvoir les éviter, ou les modifier, ou les détruire.

4° Je suis convaincu que l'on arrivera à déterminer un bon nombre de ces influences, et j'affirme que l'on est déjà parvenu à ce résultat pour quelques maladies virulentes.

5° Il est au pouvoir de l'homme de prévenir les influences créatrices de certains virus, et même de les modifier de manière à faire avorter les produits qui seraient déjà à n'en guère douter, en voie de formation.

6° Dans toutes les circonstances, et je devrais peut-être me dispenser de la dire, il faut éviter les rapports entre les individus atteints de maladies virulentes et les individus sains.

(Je néglige à dessein de parler ici des inoculations préservatrices ou modératrices.)

7° Dans quelques cas, le médecin peut combattre efficacement par ses conseils et par son action certaines maladies virulentes très-graves, notamment le charbon sous forme de tumeurs, et spécialement la pustule maligne, qui est commune à l'homme et aux animaux, et que les vétérinaires traitent souvent avec succès en combinant l'excision partielle des parties malades avec la cautérisation par le fer rouge et par les caustiques potentiels.

M. J. Guérin : Je n'ai pas l'intention de rentrer dans le fond du débat; mais la lecture que l'Académie vient d'entendre et ce que j'ai lu d'ailleurs du discours prononcé par M. Magne dans une des précédentes séances, à laquelle il ne m'a pas été permis d'assister, me prouve qu'au dedans comme au dehors on s'est mépris en plusieurs points sur les doctrines que M. Bouillaud et moi nous avons professées et défendues à l'occasion de la discussion sur la pustule maligne. Dans les discussions qui portent plus particulièrement sur les principes et les idées, il est assez difficile de se faire bien comprendre; soit que ceux qui parlent ne soient pas assez clairs, soit que ceux qui écoutent ne soient pas assez attentifs, il arrive presque toujours que les idées sont mal comprises et les opinions mal rendues; c'est ce qui nous est arrivé à propos de quelques points de la théorie des maladies virulentes et contagieuses, et en particulier de la pustule maligne. L'Académie me permettra donc de préciser une dernière fois ce que j'ai dit, en particulier sur la spontanéité des maladies spécifiques, sur leur pathogénie dans leurs rapports avec les causes dites générales, et sur la spontanéité de la pustule maligne.

En ce qui concerne la spontanéité de certaines maladies spécifiques, je n'avais pas attendu cette discussion pour en proclamer la possibilité, et dans la discussion sur la morve j'avais immédiatement admis les deux origines, et j'avais même indiqué dès l'abord les caractères et la différence de gravité que présentent la morve spontanée et la morve com-

muniquée. Je n'avais donc pas attendu sur ce point les enseignements de nos collègues de la vétérinaire, ainsi qu'on l'a dit et ainsi que vient de le répéter M. Leblanc. C'était pour nous, et pour moi en particulier, un fait dès longtemps démontré que le développement spontané de certaines maladies spécifiques contagieuses. Mais cette doctrine implique-t-elle, comme on me l'a fait dire, la spontanéité de toutes les maladies de cet ordre? Et y a-t-il, comme on l'a dit, contradiction de ma part à soutenir en fait la spontanéité de quelques maladies spécifiques et la négation absolue de cette spontanéité pour la pustule maligne? L'Académie ne pourra le croire si elle considère que dans un cas, les maladies qui, comme la morve et le charbon, ont le privilége de se développer spontanément sous nos yeux, affectent des caractères et une marche propres à ce mode de développement, caractères et marche qu'on ne retrouve pas dans le mode de développement par transmission. Or, si l'observation et l'expérience prouvent que la morve et le charbon peuvent tout à la fois se développer spontanément et se transmettre par voie de contagion, et si, d'autre part, l'observation et l'expérience n'ont offert jusqu'ici, pour certaines maladies, et pour la pustule maligne en particulier, que des cas d'origine communiquée, et si tous les cas observés de cette dernière se sont présentés avec une seule et même physionomie, n'est-il pas logique de conclure, pour les unes, à la spontanéité, et pour les autres, à la transmission? Cette doctrine, qui s'arrête aux faits observés, n'implique pas plus la nécessité pour certaines maladies, et pour la pustule maligne en particulier, de se developper spontanément, que la spontanéité démontrée de certaines autres n'implique pour elles la nécessité d'un seul et même mode de développement. Nous nous bornons à dire que jusqu'ici les cas de pustule maligne observés se sont montrés dans tous les cas avec une identité de caractères qui ne permet pas d'admettre deux modes d'origine différents. Pour nous, c'est donc une question de fait et d'expérience, et une application de la méthode étiologique.

En ce qui concerne l'action des causes générales et spécifiques dans leurs rapports avec la pathogénie des maladies contagieuses, la méprise a été encore plus considérable. Malgré mes explications réitérées, M. Magne, dans l'avant-dernière séance, et M. Leblanc aujourd'hui, ont reproduit des allégations et des interprétations que je croyais désormais impossibles. M. Magne me prête l'opinion que les causes générales réputées propres à provoquer le développement de certaines maladies spécifiques, de la morve, par exemple, agissent en tant que causes générales, précédées seulement d'une prédisposition. Notre savant collègue m'a mal lu et mal compris. Dans la discussion sur la morve (1), j'ai admis et soutenu, précisément en opposition avec M. Renault, qui représentait à cette époque l'opinion vétérinaire, que lorsque certaines causes en apparence générales paraissent amener le développement de la morve, ce n'est pas à la faveur d'une action isolée, d'une action banale, mais en s'associant à certaines autres causes, à certaines prédispositions, à certains éléments étiologiques différents, lesquels, en vertu de leur combinaison, réalisent un ensemble systématique tout spécial, ensemble dans lequel chaque élément peut avoir sa part, mais n'agit que combiné, que fondu dans un ensemble, lequel devient ainsi la cause propre à engendrer le virus spécifique, sans lequel il n'y a pas de maladie spécifique possible. Voilà comment j'ai admis et expliqué, dans certains cas, le concours des causes dites générales. Ces éléments, ai-je dit, sont les causes *éloignées* de la maladie, et en vertu de leur mode d'association et de combinaison, elles agissent à la façon des éléments primordiaux que la nature combine de tant de manières, et dont la chimie explique la différence par la seule différence de leurs combinaisons. Est-il nécessaire d'ajouter que dans cette façon d'admettre et de considérer l'action des causes dites générales, il n'y a aucune concession à faire, comme le prétend encore M. Leblanc, aux enseignements de la médecine vétérinaire. Nos savants collègues ont pu nous apprendre que dans la pathogénie de la morve certaines

(1) *Bulletin de l'Académie impériale de médecine*. Paris, 1861, t. XXI.

causes, telles que l'extrême fatigue, l'épuisement, la mauvaise nourriture, ont une influence évidente : nous avons admis avec grande considération ce témoignage de leur expérience, mais nous ne l'avons admis qu'en conformité de certains principes dès longtemps établis dans notre science et sous la réserve des doctrines que je viens de reproduire. Cela est si vrai que, ainsi que je l'ai rappelé dans une des précédentes séances, M. Renault, en citant les causes dites générales, les opposait à notre doctrine de la spécificité des virus, et du virus de la morve en particulier ; prétendant que ces derniers, considérés comme causes prochaines de ces maladies, n'étaient que des hypothèses, et que les premières avaient seules à ses yeux le caractère de causes, en tant qu'elles pouvaient réaliser l'altération du sang, à laquelle il réduisait la maladie.

De ce qui précède, je crois donc pouvoir conclure :

1° Qu'avant l'adhésion de la médecine vétérinaire aux principes de la médecine humaine, nous professions, M. Bouillaud et moi, la spontanéité possible de certaines maladies spécifiques ;

2° Que cette spontanéité, démontrée pour certaines maladies, la morve et le charbon, n'implique pas la nécessité de la spontanéité de toutes les maladies virulentes, et en particulier la spontanéité de la pustule maligne ;

3° Que l'origine extérieure de la pustule maligne, parfaitement démontrée pour un certain nombre de cas, n'implique pas absolument l'impossibilité de l'origine spontanée pour d'autres ; mais que l'identité des caractères, des symptômes et de la marche de la maladie dans tous les cas observés jusqu'ici ne permet pas d'admettre un autre mode d'origine que l'origine communiquée ;

4° Que si l'observation révèle des cas de pustule maligne spontanée, c'est à la condition qu'elle y constatera des caractères, des symptômes et une marche propres à ce mode de développement ;

5° Finalement que les causes dites générales ne concourent à la réalisation spontanée des maladies virulentes contagieuses qu'à titre de causes éloignées, et en s'associant et se

combinant avec d'autres éléments étiologiques dont l'ensemble se résout dans la formation de l'état ou du principe virulent, c'est-à-dire de la cause prochaine ou efficiente de ces maladies.

M. Gosselin : Je ne voudrais pas laisser clore cette discussion sans en rappeler un peu le point de départ, dont on s'est beaucoup écarté depuis le commencement de cette discussion, et sans dire comment à cette époque nous nous étions expliqué sur les *desiderata* de la question. Dans les développements que nos collègues ont donnés sur les maladies virulentes, ils sont arrivés au nom du raisonnement les uns à admettre, les autres à nier la spontanéité de la pustule maligne. Dans notre rapport, nous n'avions voulu invoquer le raisonnement ni l'induction, ce qui ne veut dire nullement que nous dédaignions ces moyens d'arriver à la vérité; nous n'avons parlé que de l'observation défectueuse quant à la spontanéité de la pustule maligne, et je dois dire qu'après les discours que nous avons entendus, elle l'est encore.

Nous avons accepté depuis Enaux et Chaussier, c'est-à-dire depuis 1785, que la pustule maligne est toujours communiquée, et les faits nous ont paru probants. Cette étiologie était devenue en quelque sorte la seule, et c'est pour combattre cette facilité trop grande à admettre l'étiologie généralement admise, et se dispenser ainsi de remonter toujours à l'origine, qu'a été fait le travail de MM. Gallard et Devers.

Aujourd'hui on ne peut établir complétement la question étiologique avec les documents anciens, qui ne sont pas tous le fruit d'une observation exacte. Dans les traités modernes sur la pustule maligne, on peut distinguer deux catégories de faits : ceux dans lesquels les malades avaient été en contact avec des dépouilles fraîches; dans ces cas, la transmission nous paraît évidente, et nous pouvons les admettre sans les voir. Mais à part ceux-là, il y en a beaucoup d'autres où, à côté de la maladie, on ne voit pas l'origine. Dans ce dernier ordre de faits, il y a encore deux catégories : une première dans laquelle on a invoqué la profession (mégissier, tanneur, cardeur, etc.). Cette opinion a besoin d'être soumise à un

examen sérieux, et voici sur quoi je me fonde. J'ai mon service chirurgical dans un quartier où abondent les professions qui ont la peau pour base de leur travail. Eh bien, je n'ai encore observé à la Pitié depuis trois ans que quatre cas de pustule maligne, et trois s'étaient présentés chez des personnes complétement étrangères à ces professions.

D'un autre côté, un médecin fort distingué de Montpellier, M. Pécholier, dans un travail publié récemment sur les maladies des ouvriers tanneurs et mégissiers, fait remarquer avec étonnement que la pustule maligne est extrêmement rare chez ces individus ; ce fait l'a frappé d'autant plus qu'il admet que le virus conserve sur les dépouilles préparées sa faculté virulente. Je ne nie pas, quant à moi, cette propriété qu'aurait le virus d'infecter par l'intermédiaire des dépouilles anciennes, mais j'avoue que jusqu'à ce que de nouvelles observations précises aient été faites, je ne saurais admettre que tous les lavages et préparations qu'on fait subir à ces matières ne les débarrassent pas du virus. Par conséquent, il me semble qu'il faut laisser un doute sur cette étiologie que nous sommes portés à admettre trop facilement.

Dans les cas où l'on ne trouvait pas d'autre origine, on a admis la possibilité d'une piqûre de mouche. Or il est précisément assez rare que cette coïncidence se soit rencontrée sur les malades observés. Et puis, la mouche a-t-elle pris du virus, et où l'a-t-elle pris, lorsqu'il a été prouvé qu'à une grande distance à la ronde il ne se trouvait pas d'animal charbonneux ?

En somme, la question ne peut pas encore être jugée. Que ceux qui sont à même d'observer de près la maladie l'étudient de nouveau, et voient si elle peut provenir des matières septiques et organiques putréfiées aussi bien que du virus.

M. le Président annonce que les conclusions du rapport ayant été adoptées et personne ne demandant plus la parole, la discussion sur la pustule maligne est close.

— La séance est levée à cinq heures.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Traité de la dyspepsie, fondé sur l'étude physiologique et clinique, par M. le docteur J. J. Guipon. Ouvrage couronné par l'Académie impériale de médecine. Paris, 1864, in-8.

Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de biologie, t. V de la 3e série, année 1863. Paris, 1864, 1 vol. gr. in-8 avec planch.

Storia naturale del chimismo animale fisiologico et pathologico del dottor Maschi Luigi, parties 1 à 3, 2 vol.

La vaccinazione e le sue Legg in Italia, Memoria del dottor Giuseppe Luigi Granelli.

Mémoires de l'Académie de Stanislas. 1863.

Questions d'hygiène publique relatives à la ville de Mamers et aux communes environnantes, par M. le docteur Brindejonc.

Archives de médecine navale. 1864, n. 9. Septembre.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Septembre.

Bulletin des sciences médicales de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Août.

Montpellier médical. Septembre 1864.

Journal des connaissances médicales pratiques. 10 Septembre.

El genio quirurgico, n. 454.

Gazette médicale d'Orient, VIIIe année, n. 4.

Gazette médicale de l'Algérie, n. 8.

Revue d'hydrologie médicale, n. 12.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 37.

L'Abeille médicale, n. 37.

Le Courrier médical, n. 34.

Gazette médicale de Paris, n. 34.

Gazette des eaux, n. 337.

La France médicale, n. 72 et 73.

Gazette des hôpitaux, n. 102 à 107.

L'Union médicale, n. 103 à 108.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 22.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LIX, n. 9 et 10.

SÉANCE DU 20 SEPTEMBRE 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. LARREY.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. La recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique de plusieurs maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Un exemplaire du rapport de M. le docteur SIMONIN sur le service médical gratuit dans le département de la Meurthe. (*Commission des épidémies.*)

III. Un rapport de M. le docteur FOUCART, sur le service médical des eaux de Bilazais pendant l'année 1862. (*Commission des eaux minérales.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le secrétaire général de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier adresse à l'Académie l'ensemble des travaux de cette société savante. (*Voyez la correspondance imprimée.*)

II. M. le docteur DRUHEN aîné (de Besançon) soumet à l'Académie une note sur la pellagre dans la Franche-Comté. (*Renvoi à la commission de la pellagre*, dont M. Jolly est rapporteur.)

M. RICORD demande la parole à l'occasion du procès-verbal.

## DISCUSSION.

### TRANSMISSION DE LA SYPHILIS DE L'HOMME AUX ANIMAUX.

M. Ricord. Je commence par déclarer que je n'ai aucun intérêt personnel ni scientifique à nier la transmissibilité de la syphilis aux animaux, non plus que son origine spontanée. Il est évident que la syphilis a dû commencer par naître spontanément, elle s'est développée une première fois chez quelqu'un, sous l'influence d'un concours particulier de causes. Je n'ai donc pas à examiner cette question. Je dirai seulement au sujet de la vérole ce que Voltaire disait des arts, c'est qu'on ne sait qui l'a inventée.

Quant à la transmissibilité aux animaux, je ne la nie pas formellement, mais je ne sache pas qu'on en ait constaté un seul exemple bien authentique chez aucun animal. J'en appelle à cet égard à nos collègues de la section de médecine vétérinaire. Ont-ils rencontré jamais chez les animaux quelque chose qui ressemble à la syphilis ou qui puisse s'y rattacher? Je déclare que je n'en sais rien ; je me borne à poser la question.

Je ne voudrais pas, c'est le cas de le dire, réveiller le chat qui dort, mais je ne puis m'empêcher de faire une remarque au sujet du chat dont M. Vernois nous a entretenus dans la dernière séance, de ce chat qui a contracté la vérole en léchant les objets de pansement qui avaient servi aux malades de l'hôpital des vénériens. Mais si les chats pouvaient contracter la vérole de cette manière, il serait bien extraordinaire que dans les vingt-sept autres années que j'ai passées à cet hôpital depuis l'internat de M. Vernois, et qu'un grand nombre d'animaux de cette espèce vivent au milieu de l'hôpital abandonnés à leurs instincts dépravés, il n'y en ait pas eu un seul qui eût présenté un nouvel exemple de ce genre de contagion. Une autre chose m'étonne, c'est que le chat de M. Vernois, qui pouvait en même temps qu'il prenait le mal prendre aussi le remède, ait eu la mauvaise chance de ne prendre que le mal. Que voyons-nous, enfin, dans les symptômes que nous a décrits notre collègue? Des ulcères primitifs et persistants

à la gueule, puis des exostoses. Mais ce n'est pas là la marche ordinaire de la syphilis, à moins qu'on ne m'objecte que les choses ne se passent pas de la même manière chez les chats que chez l'homme.

Il y a donc au moins de grands motifs de doute dans ce fait. Je ne suis pas sûr que ce chat n'ait pu avoir, sous l'influence de diverses causes qui ont échappé à l'attention, des ulcérations à la gueule et des exostoses complétement indépendantes de la syphilis. Je laisse ce diagnostic douteux sous la responsabilité de M. Vernois. Il me reste, comme on le voit, le droit de poser encore plusieurs points d'interrogation sur cette question.

Maintenant, que l'on apporte des faits nouveaux, qu'on porte la lumière sur ce sujet, je ne demande pas mieux ; mais jusque-là j'use du droit que j'ai de dire ce que je sais et ce que j'ai vu. Or, de tout ce que j'ai vu, il résulte pour moi jusqu'à présent que la vérole est l'apanage exclusif de l'homme.

M. Velpeau. J'ai fait aussi des expériences d'inoculation, il y a bien longtemps, c'était en 1817 ou 1818, avec mon maître Bretonneau. Nous avons inoculé des chancres, des bubons sur des chiens, des moutons et des lapins. Jamais nous n'avons rien produit qui ressemblât à la vérole ; nous n'avons jamais observé aucune espèce d'accident consécutif. Nous avons répété ces expériences au moins une dizaine de fois, et le résultat a toujours été aussi négatif. J'incline donc à penser qu'effectivement les animaux ne sont pas aptes à avoir la vérole. Et cela me paraît établi non-seulement par l'observation, mais aussi par le raisonnement ; car si les animaux étaient sujets comme l'homme à contracter cette maladie, ils devraient en être imprégnés et pénétrés tous depuis longtemps. Le fait du chat de M. Vernois, j'ai regret de le dire, n'a aucune valeur. Ce n'est pas en avalant du pus ou des matières infectantes quelconques que l'on contracte la syphilis. Les autres observations qui ont été invoquées à l'appui de la transmissibilité aux animaux ne me paraissent pas beaucoup plus concluantes. Je ne dirai pas comme M. Ricord que la vérole est l'*apanage* de l'homme, ce serait

un triste apanage, mais bien que l'homme seul est apte à la contracter.

M. Bouley. M. Ricord a interpellé les vétérinaires en les priant de dire ce qu'ils savent à cet égard. Je vais essayer de lui répondre pour mon compte. J'ai vu faire bien souvent, et j'ai fait moi-même des expériences. Je n'ai vu et obtenu à la suite des inoculations que des lésions locales très-éphémères, jamais de lésions syphilitiques caractérisées. Les lésions que l'on produit dans ce cas chez les chiens n'offrent pas de différence avec ces ulcères que l'on observe si fréquemment aux oreilles de certains chiens de chasse. Il en est de même pour les chevaux. En sorte que je suis porté à croire jusqu'à présent que la transmission de la syphilis ne s'effectue pas chez les animaux.

Un mot maintenant de la maladie du coït chez les chevaux. C'est en 1796 qu'elle a été observée pour la première fois. On l'a vue réapparaître plusieurs fois depuis, notamment en Russie et en Afrique. Le caractère essentiel de cette maladie est, ainsi que son nom l'indique, de ne se transmettre que par le coït ; mais elle n'est pas directement inoculable par la lancette, et elle offre en outre cette particularité de ne laisser après elle aucune lésion consécutive. Il y aurait toutefois un point d'étiologie intéressant à examiner : on a émis à plusieurs reprises cette opinion, que la maladie du coït pourrait bien provenir de l'homme. Il paraît, d'après une observation faite par un vétérinaire très-distingué de l'armée, M. Merche, que la maladie du coït a été observée plusieurs fois en Algérie. C'est une opinion admise parmi quelques tribus arabes que, lorsqu'un homme est atteint d'une affection vénérienne, le plus sûr moyen de s'en guérir est d'immerger son membre dans le vagin d'une jument. M. Merche a rapporté à ce sujet l'histoire d'un zouave qui aurait cherché à se guérir de cette manière ; il aurait ainsi communiqué la maladie du coït à une jument, qui l'aurait transmise au premier cheval qui l'a saillie, lequel à son tour l'aurait donnée à un grand nombre d'autres juments. Si des faits de ce genre venaient à se multiplier, il faudrait bien admettre que la maladie du coït du

cheval serait d'origine syphilitique, mais modifiée par suite du changement du terrain sur lequel elle a été transportée.

M. Ricord donne lecture d'une lettre que lui a adressée M. Leblanc, et de laquelle il résulte que son collègue n'a jamais observé la syphilis dans aucune espèce animale, bien qu'il ait tenté de nombreuses expériences d'inoculation. M. Leblanc ajoute dans sa lettre que c'est de M. Ricord qu'il tenait la matière inoculable, ce qui est une garantie de sa bonne qualité. Pour lui, la maladie du coït est une maladie analogue à la syphilis, mais elle en diffère essentiellement au point de vue du diagnostic différentiel.

Quant au fait que vient de citer M. Bouley, M. Ricord pense qu'il peut très-bien se comprendre sans la participation du zouave.

M. Gibert fait remarquer que les expériences d'inoculation ont plutôt reculé qu'avancé la question qui se débat en ce moment.

M. Velpeau revient sur les expériences dont il a parlé tout à l'heure, pour ajouter que dans la pensée que le pus et les matières morbides inoculables pouvaient bien perdre leur propriété contagieuse par le transport ou par un repos plus ou moins prolongé, il a eu la précaution d'inoculer ces matières immédiatement et à l'instant même où elles venaient d'être recueillies.

M. Leblanc. Les inoculations que j'ai faites ont aussi été pratiquées toujours immédiatement.

M. Briquet. Les faits que vient de faire connaître M. Bouley se rapprochent beaucoup de ceux que j'ai exposés, et ils corroborent l'hypothèse que j'ai émise dans l'une des précédentes séances.

M. Larrey proteste contre l'opinion qu'on pourrait déduire de ce que vient d'exposer M. Bouley, que des faits de ce genre seraient communs dans l'armée. Il ne craindrait pas de démentir formellement une pareille opinion.

M. Bouley protesterait contre lui-même s'il avait pu avoir cette pensée. Il n'a entendu parler que de la population arabe

et non des soldats de notre armée ; il est bien éloigné de leurs prêter ces mœurs un peu trop... bibliques. L'usage auquel il fait allusion vient du fond de la Russie et de l'Afrique.

## RAPPORTS.

### *Rapport* sur un travail de M. Prieur de Gray (M. Ricord, rapporteur).

Vous nous avez chargés, MM. Gosselin, Devergie et moi, de vous rendre compte d'un travail soumis au jugement de l'Académie par M. le docteur Prieur de Gray, et qui a pour titre : *De l'iode à l'état de métalloïde, dans le traitement des adénites scrofuleuses, cervicales, sus et sous-maxillaires et des adénites inguinales d'origine syphilitique.*

Ce travail renferme des faits dignes de fixer l'attention, car ils assignent à l'iode métallique une action résolutive très-marquée dans les cas indiqués, en même temps que la propriété de produire des eschares épidermiques qui ne laissent le plus souvent après elles, ni cicatrices, ni taches durables.

Le procédé consiste à appliquer, sur les engorgements ganglionnaires, des lamelles d'iode enfermées dans l'épaisseur d'une couche d'ouate où elles se vaporisent rapidement sous l'influence de la chaleur. L'effet produit est variable selon la quantité d'iode, la constitution de l'épiderme et l'épaisseur de l'intermède. Étudiées par l'auteur, ces circonstances lui sont devenues assez familières pour qu'il parvînt à mesurer son moyen sur le but à atteindre. La quantité d'iode qu'il emploie est, en moyenne, d'un centigramme par centimètre carré répartie, aussi également que possible, à la moitié, au tiers ou au quart de l'épaisseur d'une carde de coton qui doit être couverte et débordée par une feuille de gélatine, dont la circonférence adhérant au tégument concentre sur le point déterminé les vapeurs d'iode.

L'appareil est laissé en place de vingt-quatre à quarante-huit heures, selon que la vaporisation est plus ou moins rapide ; la quantité de lamelles peut être aussi légèrement augmentée, en vue d'une action plus énergique. Le plus sou-

vent vingt-quatre heures d'application et la quantité d'iode indiquée ont suffi.

Le résultat local est la transformation de l'épiderme en une eschare brune foncée, presque noire, soulevée par une quantité de liquide variable, mais toujours plus abondante à la circonférence de l'eschare que circonscrivent des phlyctènes.

Dans l'espace de cinq à huit jours, l'épiderme se détache d'une seule pièce, ou s'exfolie sur place par dessiccation : on le voit, bientôt après, se reconstituer et reprendre son aspect normal.

Quant au liquide épanché sous l'eschare, il a toujours été trouvé trouble, purulent, blanc-jaunâtre, quelquefois de couleur lie-de-vin, jamais constitué par de la sérosité limpide.

Jusqu'ici, les lamelles d'iode, employées suivant les indications du médecin de Gray, se distinguent des autres préparations usitées du même métalloïde, par une action locale plus énergique, action à la fois vésicante et caustique. En effet, ce n'est pas un simple feuillet épidermique mais plusieurs de ces feuillets condensés en une véritable eschare parcheminée, résistante, qu'on trouve soulevés par le liquide trouble et purulent, quelquefois rougeâtre, qui atteste lui-même une vésication plus soutenue que celle qu'on obtient par les cantharides ou l'ammoniaque. Cette eschare, sauf son épaisseur un peu moindre, et son élimination plus rapide, est tout à fait semblable à celle des caustiques potentiels : cependant elle ne détermine ni cicatrice, ni coloration prolongée, quand l'application a été faite avec mesure. C'est là, comme le remarque l'auteur, un avantage inappréciable, quand il s'agit de combattre des engorgements de régions visibles, et les essais que nous avons faits confirment en ce point les assertions de M. Prieur.

Mais ce sont surtout les effets consécutifs, c'est-à-dire les effets thérapeutiques proprement dits du caustique vésicant iodique, que ce médecin recommande à l'attention et à la faveur de ses confrères, comme dépassant de beaucoup ce qu'on peut attendre des autres méthodes, des vésicatoires, de la cautérisation par le nitrate d'argent, des pommades

dites fondantes et même des autres préparations iodiques généralement usitées.

Nous le laisserons parler ici, pour donner à l'Académie une idée exacte de son appréciation et de sa conviction à cet égard.

« Depuis dix ans, j'ai traité, dit-il, environ 120 malades et fait disparaître, calcul moyen, plus de trois cents ganglions, tous fortement tuméfiés et passés à cet état qui laisse peu d'espoir de voir survenir une terminaison heureuse. En général leur dimension était très-appréciable, de 4 à 6 centimètres de diamètre : plusieurs fois même, j'avais reconnu le ramollissement du ganglion et sa suppuration imminente.

» Une fois entre autres, chez un jeune homme, la peau commençait à s'amincir et à rougir, le ganglion était ramolli, on y sentait déjà la fluctuation. Après les applications des vapeurs d'iode, j'ai été surpris de la grande quantité de pus qui avait été exsudée par les phlyctènes, ce pus était jaune et bien liée. Après la guérison, la peau a repris ses caractères habituels, le ganglion avait disparu, mais non une horrible cicatrice qu'un autre ganglion, abcédé cinq ans auparavant, y avait laissée après dix-huit mois de suppuration. »

Nous ne nous arrêterons pas à discuter, dans ce dernier fait, l'explication que l'auteur, sous des expressions très-réservées, semble faire entrevoir, d'une sorte d'action exosmotique exercée sur le pus du ganglion par la vésication caustique iodée; c'est là évidemment un cas de résorption rapide favorisée par une révulsion énergique, et le pus des phlyctènes, d'après la description même de l'auteur, ne différait pas de celui qu'il obtenait dans les cas où la peau encore intacte recouvrait des ganglions non ramollis. Mais la résolution rapide d'un si grand nombre de ganglions est sans contredit un résultat thérapeutique d'une grande importance, si nous considérons surtout qu'il s'agit, pour le plus grand nombre des cas, de ces engorgements strumeux de la région cervicale, qui sont d'une si longue durée, et dans lesquels les ganglions présentent à la fois une hypertrophie et une induration caractéristique.

Voici quelques faits de ce genre dont le médecin de Gray a fait une mention plus particulière dans son travail, se contentant, pour les autres, d'indiquer le résultat général de son procédé.

« Un militaire envoyé en convalescence pour cause d'un engorgement considérable double du col, avait subi deux ponctions d'un côté sur un ganglion volumineux : après vingt-sept jours de traitement par l'iode métallique, ce ganglion était réduit de plus de moitié et un autre avait à peu près disparu. Des trajets fistuleux qui, lors de l'entrée du malade à l'hôpital de Gray, donnaient une suppuration assez abondante, étaient presque entièrement taris. Mais ce militaire partit avant la cicatrisation qui paraissait prochaine, voulant profiter de ce qui lui restait de son congé pour voir sa famille. Il portait au col des cicatrices d'une adénite scrofuleuse qu'il avait eue dans sa jeunesse.

Un jeune homme appartenant à une famille maltraitée par les scrofules, portait au col onze ganglions tuméfiés, sans compter des chapelets ganglionnaires à la partie inférieure de la région. Il portait aussi les cicatrices d'abcès scrofuleux, qui, quelques années auparavant, avaient suppuré plus de quinze mois. Après six semaines de traitement et de quatre applications d'iode métallique sur quelques unes des tumeurs, il semblait débarrassé de la moitié de ses ganglions : ce fut à ce moment qu'il disparut, à la grande surprise de M. Prieur, qui le retrouva un peu plus tard et apprit de lui qu'étant sur le point de tirer au sort, et voyant avec quelle rapidité disparaissait sa maladie, il avait jugé à propos d'en conserver assez pour se ménager un moyen de réforme. Après la révision, en effet, il se soumit de nouveau au traitement avec un grand succès. Un an plus tard, ce malade fut revu par son médecin qui constata la résolution complète de ganglions du col et de la figure ; les grappes seules de la région sous-claviculaire qui n'avaient pas été soumises aux applications d'iode persistaient. Ici la tumeur adénique était très-volumineuse, plusieurs ganglions avaient 6 centimètres sur 4 de diamètre, et leur saillie sur le bord maxillaire inférieur et à

la partie antérieure et supérieure du col constituait une véritable difformité.

Chez une jeune fille âgée de seize ans, une fièvre d'accès mal typée, qui dura trois semaines, laissa après elle quelques ganglions mobiles et peu volumineux à la partie supérieure du col. La malade ne s'en préoccupa pas, mais plusieurs mois après, sa santé restant languissante elle fut soumise à l'examen du médecin qui constata un amaigrissement très-sensible avec bouffissure de la face, une tumeur cervicale double constituée et par des ganglions dont le plus volumineux avait d'un côté $0^m,06$ sur $0^m,04$, de l'autre $0^m,04$ sur $0^m,05$. La tumeur était dure, sans trace de fluctuation, et la malade commençait à y sentir des pulsations sourdes et douloureuses.

Du côté droit, le plus malade, deux applications d'iode métallique ont été faites à douze jours d'intervalle; une diminution de moitié dans le volume des ganglions est obtenue, quelques jours après la première application; la seconde est suivie d'un résultat moins marqué, quoique sensible encore. Finalement le vingt-neuvième jour du traitement, le col a repris complétement sa forme, dit l'auteur; il faut chercher les ganglions, pour les apprécier, ils sont mous, dépressibles, indolents, ne font aucune saillie sensible, et pressés au doigt donnent la sensation d'un cordon ayant approximativement 2 centimètres et demi de long sur 1 de large. Une circonstance singulière de ce traitement, notée par le médecin et remarquée avec surprise par la malade, c'est que les ganglions du côte gauche du col, qui n'ont pas été attaqués par le caustique, semblent céder en même temps que ceux du côté droit au mouvement de résolution qui s'est emparé de ceux-ci.

J'ai eu dans mon service, dit encore M. Prieur, des militaires qui avaient été réformés pour engorgement scrofuleux et adénite, tellement considérable que le col d'uniforme ne pouvait plus être supporté, ni le frac boutonné. Après la réforme, ces jeunes soldats soumis à mon traitement ont dans l'espace de peu de temps quitté mon hôpital et lorsqu'ils sont arrivés dans leurs foyers, il semblait impossible de dire quel avait été le motif de leur réforme. »

Le même procédé appliqué aux adénites inguinales, dans un petit nombre de cas, cinq seulement, aurait aussi très-bien réussi au rapport de M. Prieur, puisqu'une résolution complète aurait été obtenue dans un temps assez rapproché, sans que les bubons suppurassent. Mais nous devons ici relever une omission importante de l'auteur, qui n'a pas spécifié s'il s'agissait d'adénépathies symptomatiques du chancre infectant, ou simplement de bubons sympathiques du chancre mou, ou bien encore du bubon virulent consécutif à cette variété de chancre et récelant lui-même le chancre ganglionnaire. Dans le premier cas, l'adénite est multiple, les ganglions ont très-peu de tendance à prendre du volume, encore moins à suppurer, ils sont surtout justiciables de la médication spécifique, du traitement général; et ce n'est que par exception que quelques ganglions résistants, indurés, et un peu volumineux réclameraient comme adjuvant l'action topique de l'iode que j'y ai appliqué il y a bien longtemps pour la première fois, sous forme de teinture. Dans le second cas, au contraire, les bubons suppurent quelquefois et presque fatalement dans la troisième espèce; mais ce sont là des bubons à marche aiguë, dont la guérison par les moyens connus s'obtient dans une période assez brève pour qu'il soit difficile de mesurer comparativement l'action topique de l'iode quelle que soit l'application, et celles des procédés de traitement les plus usités.

Mais la région inguinale n'est pas moins que celle du col un siége de prédilection des engorgements strumeux ganglionnaires. Ma longue pratique hospitalière a fait passer par mes mains un nombre considérable d'affections de ce genre, et j'ai fait tout ce qu'il a dépendu de moi pour utiliser cette source d'expérience et répandre par l'enseignement clinique les résultats qu'elle m'a fournis.

Le bubon de l'aine, alors même qu'il a été précédé d'un chancre ou d'une blennorrhagie uréthrale, a souvent le caractère strumeux, sans rien de spécifique : souvent, en effet, les manifestations diathésiques, attendent pour se développer une cause accidentelle, véritable prétexte d'évolution. Dans

ce cas, l'inflammation de la muqueuse uréthrale, l'ulcère même virulent du pénis, sont des interrogations auxquelles la scrofule répond par l'adénite inguinale. Et une preuve qu'il en est ainsi, c'est que ces adénites ont la même physionomie, la même marche, les mêmes complications, la même terminaison que celles sur la nature desquelles personne n'élève de doute, et qui se sont développées sur des sujets manifestement strumeux, à l'occasion de causes d'évolution toutes différentes; c'est qu'elles cèdent à la même médication externe et interne dans laquelle l'iode et ses composés revendiquent un rôle si efficace, comme je l'ai depuis si longtemps enseigné et consigné dans mes formules habituelles, à l'hôpital du Midi.

Il est d'ailleurs un fait bien propre à éclairer le caractère de ce genre d'adénite, autrefois si souvent réputée vénérienne et trop souvent encore aujourd'hui, c'est que sur les sujets qui en sont atteints, on rencontre assez fréquemment les cicatrices irrécusables d'autres engorgements suppurés de même nature qui n'avaient eu ni le même siége ni les mêmes précédents, mais qui étaient dus à cette même diathèse strumeuse si peu délitescente.

Le bubon strumeux inguinal, accident assez commun, m'a paru propre à l'expérimentation de l'iode métallique que j'ai appliqué, en suivant les indications de M. Prieur, sur sept de ces engorgements à six malades : je l'ai fait appliquer, en outre, pour une adénite strumeuse cervicale d'un volume considérable, sur une femme de vingt-huit ans; en tout, l'expérimentation a porté sur sept malades et huit adénites scrofuleuses bien caractérisées. Quelque restreint que soit ce nombre d'observations, il m'a fallu du temps pour les rassembler, et si elles ne me permettent pas de combler, au point de vue statistique surtout, les lacunes que renferme le travail d'ailleurs estimable de M. Prieur, elles sont certainement suffisantes pour m'autoriser à appuyer ses conclusions en ce qui concerne l'action topique de l'iode métallique dans les engorgements scrofuleux.

Chez cinq de mes malades, l'adénopathie datait d'un an à quatre ans, chez deux de trois à six mois, tous les ganglions

étaient volumineux, indurés. Dans deux cas il y avait eu des foyers suppurés, sans que la suppuration parût aider à la résolution des ganglions malades.

La durée moyenne du traitement, sous l'influence de l'iode métallique, a été de six semaines à trois mois, et c'est là certainement une durée relativement très-courte pour ce genre d'affection.

J'excepte de ce résultat l'adénite cervicale qui a demandé dix mois de traitement et huit applications d'iode métallique, tandis que deux applications ont suffi chez trois malades, une seule chez trois autres.

Quant au résultat définitif, l'auteur de la méthode a fait observer, et je m'associe pleinement à sa manière de voir, qu'on obtient très-rarement la résolution complète de ganglions qui ont été si longuement malades et qu'il doit suffire pour assurer l'efficacité du procédé, d'avoir obtenu une réduction considérable de ces ganglions et d'avoir constaté qu'ils n'ont plus de tendance à s'enflammer de nouveau et à reprendre leur volume précédent. A ce moment, et lorsque de nouvelles applications n'ont plus rien fait obtenir, il est aussi légitime de compter un succès, que sage de mettre fin au traitement, au moins au traitement local.

Il reste à savoir à quel prix les malades obtiennent du vésico-caustique les résultats satisfaisants dont il est question.

Ici je ne puis être tout à fait de l'avis de M. Prieur, qui me paraît prendre trop facilement son parti de la douleur causée par l'iode métallique. Cette application est en effet très-douloureuse, et la douleur a duré en moyenne chez les malades que j'ai traités de dix-huit à vingt heures, en sorte qu'il faut compter sur une nuit complète d'insomnie après chaque application. Tout récemment un malade de ma maison de santé, qui ne figure pas dans mes huit observations, n'a pu supporter l'appareil plus de deux heures. Cet inconvénient, ce revers de la médaille ramène à mon souvenir le procédé préconisé il y a plusieurs années par MM. Renaud et Malapert, qui appliquaient sur la surface des bubons suppurés, préa-

lablement dénudés par le vésicatoire, un plumasseau de charpie imbibée d'une solution caustique de bichlorure de mercure, moyen aujourd'hui tombé en désuétude. Mais le but poursuivi par M. Prieur, celui qu'il paraît avoir atteint nombre de fois, la disparition ou la diminution dans une forte proportion de ces énormes tumeurs ganglionnaires scrofuleuses qui constituent souvent une véritable difformité et ont, dans tous les cas, un cachet si fâcheux pour les malades, ce but justifie mieux un procédé d'une application douloureuse que l'espoir incertain de résorber une suppuration imminente dans les bubons aigus.

Frappé de la rapidité relative avec laquelle l'iode métallique agissait sur les tumeurs strumeuses des ganglions et sur l'engorgement des tissus ambiants, M. Prieur s'est demandé si, à côté de son action topique si énergiquement révulsive, ce métalloïde n'exercerait pas une influence plus indirecte, mais en même temps plus étendue par son absorption. C'est une question de physiologie thérapeutique qu'il était sans doute bon de soulever, mais difficile de résoudre. Je dirai cependant que, d'après les résultats qu'ont eus mes essais, je suis porté sinon à nier absolument, au moins à réduire à peu de chose l'action de l'iode comme spécifique. Chez aucun de mes malades je n'ai observé quelqu'un des phénomènes de cette intoxication iodique qui eut dans cette enceinte, il y a quelques années, un si grand retentissement. Chez tous l'efficacité du procédé a été manifestement en raison directe de l'action locale, de l'intensité de la révulsion. Enfin pour trois d'entre eux une seule application a suffi, et les résultats n'ont pas été moins heureux que pour ceux qui avaient supporté deux applications d'iode et même que pour la jeune femme atteinte de cette tumeur strumeuse énorme du col, qui a pu se résigner à huit applications du métalloïde, et chez laquelle l'effet définitif, quoique très-satisfaisant, ne peut être considéré comme complet.

J'ai réservé, pour les dernières lignes de ce rapport, la question de priorité que M. Prieur a soulevée avec beaucoup de réserve, en invoquant très-justement la position difficile

où se trouvent, vis-à-vis des nouveautés thérapeutiques chaque jour renaissantes, les praticiens qui exercent loin des grands centres d'action médicale et chirurgicale.

En fait, ni dans mes souvenirs, ni dans mes recherches bibliographiques je n'ai trouvé d'observations relatives à l'action des vapeurs d'iode métallique dans des circonstances semblables à celles où le médecin de Gray en indique et en méthodise l'emploi. Je ne veux pas dire que lui seul jusqu'à ce jour ait songé à l'usage externe ou chirurgical des vapeurs d'iode, j'ai présent à l'esprit l'éloge fait il y a plusieurs années de sachets iodés contre le goître, dont on ne parle plus aujourd'hui; mais entre ces sachets et un procédé à indication et à application précisées sur des faits longuement observés, il y a tout au plus affinité d'intention thérapeutique. D'ailleurs il ne s'agit pas de la même maladie.

Une seule observation (1) se rapprocherait assez des faits consignés dans le travail de M. Prieur. Il s'agit en effet d'une femme âgée de quarante-sept ans, qui, à la suite d'un petit coup sur le sein, vit s'y développer rapidement une tumeur dure, arrondie, mobile ; cet accident coïncida avec l'époque de la ménopause, et d'autres petites tumeurs, unies entre elles par des cordes indurées, se formèrent autour de la première et se confondirent avec elles de manière à produire une tumeur unique s'étendant vers le creux de l'aisselle. La peau était adhérente à la tumeur, et ses follicules sébacés distendus par une matière noirâtre.

Il y avait dix-sept mois que cette tumeur existait, et elle devenait de plus en plus volumineuse, des douleurs lancinantes s'y faisaient aussi sentir depuis trois semaines, lorsque M. Eichmann, l'auteur de l'observation, ne pouvant décider la malade à l'opération, eut l'idée, sans compter aucunement sur ce moyen, c'est l'observation même qui le dit, d'appliquer sur la tumeur un sachet de toile plein de ouate et renfermant aussi de l'iode. Un emplâtre agglutinatif fut appliqué sur le sachet, et l'on eut soin de changer l'iode tous les quatorze jours.

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1854, n° du 28 juillet.

A bout de quatre semaines, l'état de la malade était grandement amélioré, et encore dix-sept semaines plus tard la tumeur avait entièrement disparu.

Voici évidemment un exemple de ces tumeurs adénoïdes qui ont été si bien décrites par notre éminent collègue M. Velpeau dans son *Traité des maladies du sein ;* mais ce n'est pas sous ce titre que l'observation a été donnée par son auteur ; il l'a intitulée *Tumeur cancéreuse du sein guérie par les vapeurs d'iode métallique*, et lorsqu'il énonce le résultat inattendu qu'il a obtenu par ce moyen il dit : Et au bout de dix-sept semaines encore le squirrhe avait entièrement disparu.

Cette erreur n'a pas échappé au rédacteur de la *Gazette hebdomadaire*, qui, en reproduisant le fait de M. Eichmann, exprime un doute ironique et sur l'efficacité de l'iode comme antispécifique du cancer et sur la justesse du diagnostic.

Il est donc certain que l'observation, d'ailleurs unique, de M. Eichmann ne saurait servir de base à une revendication de priorité, relativement à l'emploi des vapeurs d'iode, dans le traitement des tumeurs strumeuses des ganglions, et qu'elle apporte seulement la consécration que peut donner un succès de plus au procédé de M. Prieur.

Ce qui manque au travail de ce médecin, c'est une forme plus exacte, et il y serait facilement arrivé en renfermant dans le cadre d'un tableau statistique, avec leurs circonstances principales, les faits nombreux qu'il invoque et qu'il indique seulement.

Mais à côté de l'expression de ce desideratum, il y a aussi place pour l'éloge. La méthode de traitement proposée par le médecin de Gray constitue en effet une application thérapeutique sérieusement utile dans un nombre de cas que l'expérience étendra sans doute en donnant aux résultats l'appui des considérations numériques. Ce n'est d'ailleurs que justice d'encourager les efforts des praticiens laborieux et modestes qui, malgré leur éloignement des foyers d'émulation, circonstances dont on tient souvent trop peu de compte, consacrent à des recherches utiles leur temps et leur instruction.

Nous proposons, en conséquence, à l'Académie d'adresser à M. le docteur Prieur de Gray une lettre de remercîment et de renvoyer son travail au comité de publication.

—

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Mémoires de la section de médecine de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier, t. I à III, et 1er fascicule du t. IV.

Mémoire sur l'étranglement des amygdales par les piliers du voile du palais, par M. le docteur Houzé de l'Aulnoy.

Observations météorologiques faites à Nijné-Taguilsk (monts Ourals).

Mémoire sur l'exercice de la pharmacie, par M. A. Chevalier.

Fragment d'histoire de la météorologie, météorologie mystique et religieuse, météorologie des Grecs, et notamment d'Aristote, discours prononcé par M. le docteur Grellois.

Dell' azione dei solfiti di magnesia e di soda nelli febbri da miasma paludoso. Esperienze cliniche del dottore Giovanni Polli.

Manuale teorico pratico elettroterapia, per Plinio Schivardi.

Journal de médecine vétérinaire. Septembre.

Revue médicale française et étrangère, 15 septembre.

Journal de pharmacie et de chimie. Septembre.

Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXIX, n. 23.

Bulletin médical du Dauphiné, 3e livraison.

Bulletin général de thérapeutique, 15 septembre.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. VII, n. 6.

Bulletin de la Société impériale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, 64e année, n. 1 à 4.

Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 18.

L'Association médicale, n. 18.

El genio quirurgico, n. 455.

L'Abeille médicale, n. 38.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 38.

Le Courrier médical, n. 38.

Gazette médicale de Paris, n. 38.

Gazette des eaux, n. 338.

La France médicale, n. 74 et 75.

L'Union médicale, n. 109 à 111.

Gazette des hôpitaux, n. 108 à 110.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LIX, n. 11.

---

SÉANCE DU 27 SEPTEMBRE 1864.

—

## PRÉSIDENCE DE M. GRISOLLE.

—

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

### CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

Des échantillons d'une eau minérale, située dans la commune de Fourchambault (Nièvre), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

### CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Maladies des enfants, depuis leur naissance jusqu'à l'âge de dix à douze ans, par M. Renault, chirurgien à Alençon. (*Commissaires :* MM. Blache et Roger.)

II. Le rapport de M. Jourdeuil, médecin major de première classe, sur le service médical des eaux minérales de Bareges, présenté par M. Larrey. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Des maladies dues à un ferment morbifique, et de leur traitement par les sulfites, par le professeur Polli, de Milan, présenté par M. Poggiale. (*Commissaires :* MM. Jolly et Pidoux.)

IV. M. Crouzet appelle l'attention de M. le président sur une eau pour les maladies des yeux. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

—

## LECTURES.

*Recherches sur les eaux minérales, et spécialement sur la cause de leurs propriétés actives*, par M. le docteur H. Scoutetten, de Metz.

M. H. Scoutetten établit, dans des considérations préliminaires, que la composition chimique des eaux minérales ne suffit pas pour expliquer leur action thérapeutique. Il rappelle que cette composition se réduit quelquefois à des traces, à quelques milligrammes de substances actives, telles que l'arsenic, l'iode ou le brome, ou à quelques centigrammes de sels inertes. Il y a donc quelque chose en dehors de la minéralisation qui agit sur l'organisme et qui communique aux eaux leurs propriétés médicales.

Il s'agit de rechercher quelle est cette chose. — Considérant que l'effet le plus remarquable des eaux minérales est de produire une excitation qui s'élève assez souvent jusqu'à l'état fébrile, M. H. Scoutetten s'est demandé si l'électricité ne jouerait pas un rôle dans ces propriétés physiologiques des eaux. Par de nombreuses expériences faites avec le galvanomètre de Nobili, et consignée dans une publication récente (1), il a reconnu que les eaux minérales ne contiennent pas d'électricité libre, qu'elles sont négatives, tandis que les eaux aérées des lacs et des rivières sont positives.

En contact avec le corps de l'homme, toutes les eaux déterminent un courant qui part constamment du liquide pour traverser le corps. Ainsi, toutes les eaux, minérales ou non, sont négatives par rapport au corps qui y est plongé; mais l'intensité du courant varie considérablement, selon la nature de l'eau : ainsi celle des rivières donne un courant qui ne fait dévier l'aiguille du galvanomètre que de 15 à 20 degrés, les eaux minérales artificielles donnent de 30 à 40 degrés, et les eaux minérales froides à la source, 70, 80 et même 90 degrés; ce sont les eaux sulfureuses qui déterminent les courants les plus énergiques et les plus durables.

(1) *De l'électricité considérée comme cause principale de l'action des eaux minérales*. Paris, 1864.

M. H. Scoutetten examine les modifications que l'eau sidérale subit en traversant la croûte terrestre dans le double trajet qu'elle suit de la surface aux couches profondes et des couches profondes au point d'émergence des sources. L'eau, dans ces conditions, devient un foyer de combinaisons incessantes d'actions et de réactions chimiques, ainsi que de manifestations électriques. C'est un liquide qui se meut, s'agite, se compose, se décompose, en un mot, c'est un *liquide vivant*. Les faits semblent se réunir, en outre, pour indiquer que l'eau, soumise pendant longtemps aux courants électro-magnétiques qui parcourent sans cesse la terre, et aux effets électriques déterminés par les actions chimiques, finit par éprouver une modification allotropique qui lui donne l'activité exceptionnelle que l'expérience constate. Cet état allotropique dure peu : il faiblit peu de temps après que l'eau est sortie de sa source, il disparaît au bout de trois jours dans les eaux les plus actives.

Quoiqu'il soit exact que les principes minéralisateurs ne jouent qu'un rôle secondaire, cependant ils exercent une action évidente lorsqu'ils sont en quantité suffisante pour modifier l'organisme ; ils peuvent encore par leur contact avec la peau produire une stimulation qui se traduit par des éruptions.

D'après ces considérations, on doit admettre que les eaux minérales peuvent produire trois actions :

1° L'action dynamique, commune à toutes les eaux, quelle que soit leur composition chimique ;

2° L'action médicamenteuse, variable selon la nature des éléments minéralisateurs ;

3° L'action topique, déterminée par la stimulation produite à la peau et provoquant des éruptions diverses.

L'action dynamique résultant des effets électriques produits au contact de l'eau avec le corps, provoque l'excitation thermale ; l'action médicamenteuse détermine des effets en rapport avec la nature du médicament. Quant à l'action topique, elle varie dans ses manifestations selon la composition chimique de l'eau, le mode d'administration et la durée du bain.

M. H. Scoutetten termine en émettant le vœu qu'une discussion académique vienne bientôt jeter une lumière complète sur les faits qu'il vient d'exposer.

—

## RAPPORTS.

*Rapport sur un mémoire* lu à l'Académie de médecine, le 21 juillet 1863, par M. le docteur H. Gintrac, médecin de l'hôpital de Bordeaux, et intitulé *Note sur la contagion de la fièvre typhoïde.* (*Commissaires :* MM. Louis, Barth et Briquet, rapporteur.)

Présentée pour la première fois devant l'Académie de médecine en 1830, par M. Bretonneau, de Tours, la question de la communication des affections typhoïdes par voie de contagion, n'a cessé, depuis ce moment, d'être l'objet de l'attention de l'Académie et des investigations des médecins.

Accueillie d'abord avec peu de faveur par la majorité, et même combattue par les hommes éminents placés à la tête des hôpitaux, l'opinion qui admet la propriété contagieuse des affections typhoïdes, a cependant fait peu à peu son chemin, gagnant constamment des prosélytes, et a fini par se concilier les suffrages de cette même majorité qui lui était d'abord hostile. Il faut en convenir, les lumières nous sont, dans cette question, venues presque toujours des provinces, et les membres de la commission des épidémies, reçoivent journellement des relations d'épidémies de fièvres typhoïdes dans lesquelles la maladie s'est communiquée de proche en proche, du malade aux personnes qui le servaient, et de celles-ci à d'autres ; passant d'un village à un village voisin par l'intermédiaire de personnes qui avaient assisté les malades, dans la commune qui avait été infectée la première. Cependant, malgré les nombreux faits de ce genre qui ont été successivement recueillis, et qui ont été si judicieusement coordonnés dans un grand travail du docteur Piedvache, travail qui a eu l'honneur d'être couronné par vous, en 1849, beaucoup de bons esprits restent encore indécis, et parmi eux se rencontrent des grands praticiens de nos hôpi-

taux. L'auteur du mémoire qui vous a été présenté, M. Gintrac lui-même, ancien interne, comme il le dit, des hôpitaux de Paris, et depuis longtemps médecin de l'hôpital de Bordeaux, ne croyait pas à la possibilité de la transmission de la fièvre typhoïde par voie de contagion, avant les faits dont il a été témoin.

Il est bien évident que si de tels hommes ne se sont pas rendus à l'opinion générale, et que, s'il reste un certain nombre de dissidents, c'est que la question n'est pas suffisamment éclaircie. Tâchons donc pour notre part de contribuer à l'élucider, et faisons-le de manière à ce qu'on n'y revienne plus.

Il y a pour la fièvre typhoïde, comme pour toutes les maladies qui peuvent se communiquer, une question de droit et une question de fait. Ces deux questions doivent être étudiées séparément, si l'on veut asseoir sur le sujet en discussion un jugement fondé.

Commençons par la question de droit, et ici, de théorie, et voyons si la fièvre typhoïde se comporte, oui ou non, à la manière des affections contagieuses. Il est bien évident que si elle n'obéit pas aux lois qui régissent ces maladies, il y aura toutes probabilités qu'elle ne doit point être classée parmi elles. Mais si, tout au contraire, elle suit exactement ces lois, il n'y a pas de doute qu'on ne devra la ranger dans leur catégorie.

Passons donc en revue les circonstances principales qui gouvernent les maladies contagieuses, et commençons par leur étiologie.

1° La fièvre typhoïde, on le sait, naît primitivement sous l'influence de conditions diverses, c'est là sa première origine; elle ne devient communicable que par la suite.

Or, parmi les vingt-huit maladies contagieuses générales actuellement connues, vingt et une, ou les deux tiers, naissent de la même manière; produites de causes diverses, elles ne deviennent qu'ensuite, des maladies contagieuses.

2° Toutes les maladies contagieuses se transmettent à l'aide d'un germe visible ou invisible; et quand il est invisible, on

peut le coercer, le condenser, le diluer à volonté, l'arrêter par des obstacles, etc., ce qui constate sa matérialité. Dans la fièvre typhoïde, ce germe est invisible, comme il l'est dans dix-sept des vingt-huit maladies contagieuses. Mais, comme dans ces cas, on peut le condenser en réunissant plusieurs malades atteints de fièvre typhoïde dans un même lieu plus ou moins aéré, ce que les circonstances forcent malheureusement trop souvent à faire, et alors son action est presque infaillible. On peut le diluer en le mêlant à des proportions d'air telles qu'on peut à volonté rendre nulle cette action délétère.

Les obstacles matériels l'arrêtent d'une manière certaine, attendu que la communication de la fièvre typhoïde ne se fait guère que dans le lieu où séjournent les malades, et qu'on ne court pas grand danger en habitant les pièces voisines, s'il n'y a pas d'autre communication.

3° Les maladies contagieuses ont toutes une période d'incubation qui dure ordinairement plusieurs jours, et pendant cette période le germe absorbé ne donne absolument aucun signe de sa présence. La santé en apparence reste parfaite. C'est là une condition qui n'appartient qu'aux maladies contagieuses, et qu'aucune autre ne présente. Dans les maladies ordinaires, l'effet suit la cause de plus ou moins près, et s'il existe entre elles un intervalle, il est variable et indéterminé. L'incubation dans les maladies est donc un caractère décisif.

Or, dans les faits de communication de la fièvre typhoïde ce caractère se présente de la manière la plus frappante.

Votre commission des épidémies est à même de le constater dans les nombreuses relations d'épidémies de fièvres typhoïdes qu'elle reçoit chaque année, et dans lesquelles les faits se présentent toujours et constamment de la même manière.

Le premier malade de la commune qui va être atteinte, est ordinairement un sujet venu sain ou malade d'un pays voisin ou éloigné, dans lequel règne la fièvre typhoïde, et souvent dans lequel il a été en contact plus ou moins prolongé avec des malades.

Il s'alite, et c'est ordinairement par la maison qu'il habite,

et par les personnes qui l'approchent de plus près, que commence l'épidémie, par les mères ou les sœurs ou les garde-malades.

Mais ces personnes ne sont jamais atteintes qu'au bout de quelques jours, et bien avant que la fatigue ou l'inquiétude aient pu provoquer dans l'économie, un trouble assez grave pour amener une maladie aussi générale que l'est la fièvre typhoïde.

Quelques jours après la première atteinte de l'épidémie, une seconde personne est frappée, et un certain nombre de jours après, une troisième, et ainsi de suite. Bien plus, parmi les personnes qui ont entouré et soigné le premier malade, il en est plusieurs qui ont leur domicile ailleurs, et même dans une autre commune. Elles rentrent chez elles, s'y alitent à leur tour, et au bout de quelques jours, et de quelques jours seulement, ordinairement deux ou trois, la fille ou le mari se trouvent atteints.

Il résulterait de là qu'une épidémie de maladie contagieuse pourrait peut-être se distinguer de celle d'une maladie non contagieuse, par l'espace de temps qu'y ajouteraient les incubations successives qui auraient eu lieu.

4° Les affections contagieuses offrent à une certaine époque de leur cours une manifestation qui se produit ordinairement soit à la peau, soit sur les membranes muqueuses, avec des apparences spéciales, qui n'appartiennent qu'à elles. Or, la fièvre typhoïde offre précisément une manifestation semblable ; à une certaine époque de son cours, il apparaît, et sur la peau et sur la muqueuse du tube digestif, une lésion qui lui est bien spéciale et qui ne se montre que dans cette maladie.

5° Enfin, l'observation a constaté, qu'à l'opposition des autres maladies qui ont plus de tendance à reparaître chez un sujet qu'elles ont déjà atteint, la plupart des maladies contagieuses ne se reproduisent que par exception chez ceux qui en ont été déjà atteints. La fièvre typhoïde suit encore cette règle. Elle n'a guère de tendance à reparaître chez les sujets qui en ont été atteints pour une première fois.

Tels sont les caractères principaux reconnus de tout temps

pour être propres aux affections qui se communiquent par voie de contagion. Or, la fièvre typhoïde les présente tous, exactement et complétement ; et n'aurait-on pas d'autres raisons pour faire entrer cette maladie dans la classe des affections contagieuses, qu'elles seraient suffisantes pour faire juger la question. Il n'est pas possible, théoriquement parlant, qu'une maladie qui suit exactement et exclusivement les lois d'un ordre déterminé d'affections, n'appartienne pas à ce même ordre ; autrement les distinctions des maladies en classes, en ordres et en espèces ne signifierait plus rien et ne servirait plus à rien.

On ajoute : Mais une maladie, pour être regardée comme de nature contagieuse, doit être inoculable.

En premier lieu, sur les vingt-huit maladies contagieuses connues, il en est dix-sept, plus de la moitié, qu'on n'a pas encore inoculées, et parmi elles se trouvent la rougeole, la scarlatine, etc. Et d'ailleurs, n'est-ce pas une inoculation, une sorte de greffe par approche, que cette fièvre typhoïde, que ce typhus, qui seront presque infailliblement contractés par des sujets placés dans des lieux où le produit des exhalaisons morbifères, de malades affectés de fièvre typhoïde, aura été concentré?

En voilà suffisamment, nous le croyons, pour la partie théorique, et nous passons à la question de fait, qui, à notre sens, peut être tranchée aussi définitivement que la question théorique.

Dans les hôpitaux des grandes villes, et surtout dans ceux de Paris, qui, sous le rapport de l'aération et de l'espace réservé à chaque lit, sont tellement bien tenus, qu'ils ont une supériorité incontestable sur les habitations privées, si somptueuses qu'elles soient, les faits de communication de la fièvre typhoïde sont rares.

Mais il n'en est pas de même dans la pratique particulière ; là les faits de communication sont nombreux ; malheureusement ils sont isolés ; ils ont ordinairement lieu dans de petites localités ; ils ne se produisent que sur un nombre de personnes très-limité. Ils portent bien la conviction dans l'esprit

de ceux qui les ont observés, comme cela est arrivé pour M. Gintrac, mais ils laissent dans l'indécision ceux qui n'ont pas été à même de les voir.

Il est, d'ailleurs, encore beaucoup de personnes qui supposent que la propriété qu'a une maladie de se transmettre par communication est absolue, et qui, de ce qu'elles ne la voient pas se manifester dans un certain nombre de cas, en concluent qu'elle n'existe pas dans cette maladie.

Il suffit de remarquer que, sous le rapport de la contagion, les maladies communicables se rangent en deux classes : les unes, telles que la variole, la rougeole, etc., qui sont presque toujours aptes à se communiquer; les autres, telles que la dysenterie, la coqueluche, les érysipèles, la bronchite, enfin quinze maladies sur vingt-huit, ne se communiquent qu'avec certaines conditions; or nous rangerons dans cette classe la fièvre typhoïde, qui ne se communique que dans certaines conditions d'atmosphère, d'intensité de la maladie ou de défaut d'aération, conditions qui ont été parfaitement indiquées dans un mémoire que M. le docteur Cazalas, appuyé sur les observations d'un de ses savants collègues, M. le docteur Marmy, vous a présenté il y a deux ans.

De plus, et par une sorte de loi providentielle, qui, peut-être, comme vous allez le voir, messieurs, est propre à l'espèce humaine, la plus grande partie des personnes exposées, échappent à la contagion, même sous le règne des épidémies des maladies les plus contagieuses.

Mais si les cas de communication de la fièvre typhoïde chez l'homme se montrent d'une manière si peu frappante, parce qu'ils se produisent généralement sur une petite échelle, il n'en est pas de même chez les animaux, où l'on peut les observer en grand, et chez lesquels ils se montrent avec toute l'évidence possible.

Il règne sur les gros bestiaux une maladie que les médecins vétérinaires les plus distingués appellent du nom de *typhus du gros bétail*, laquelle, sans être exactement le typhus de l'homme, quoique les épidémies de l'une des espèces coïncident fréquemment avec les épidémies de l'autre espèce, a du

moins la plus grande analogie avec les fièvres typhoïdes de l'homme, car elle a pour caractère anatomique la présence des plaques de Payer. Cette maladie, qui procède ordinairement par grandes épidémies et qui affecte presque exclusivement les bêtes bovines, est tout ce qu'on peut imaginer de plus meurtrier. D'après les calculs du docteur Faust, l'un des vétérinaires allemands les plus distingués, elle a fait périr, dans le nord de l'Europe, de 1711 à 1792, environ deux cents millions de têtes de gros bétail, et de 1792 à 1815, un nombre encore proportionnellement plus grand, dans les pays que la guerre a visités; l'Espagne et plus tard l'Algérie exceptées.

Or, ce typhus, qui d'après les estimations du savant collègue que nous avons eu le malheur de perdre, feu M. Renault, fait périr, de 80 à 90 pour 100, et quelquefois 100 pour 100, des animaux de l'espèce bovine qui existent dans une contrée, est, de l'avis de tous les vétérinaires, manifestement contagieux ; aussi est-il appelé le typhus contagieux des bêtes bovines.

Ordinairement née au sein des troupeaux de gros bétail qui suivent les armées, où ces animaux se trouvent soumis aux conditions qui font naître le typhus chez l'homme, cette maladie se communique très-rapidement à tous les animaux à cornes d'une contrée, par le fait des rapports directs ou indirects qu'ils ont entre eux.

Cette communication est si évidente, qu'il est établi en axiome, dans la médecine vétérinaire, que là où existe une guerre de quelque durée, là existera infailliblement le typhus des bêtes à cornes, et là périra presque tout le bétail de la contrée.

Ce typhus ne manque jamais de se déclarer, quand, hors les temps de guerre, des bestiaux atteints de cette maladie sont mis en commun dans les mêmes écuries, avec des bestiaux en bon état de santé, et placés dans les conditions hygiéniques les plus satisfaisantes.

Les épidémies auxquelles ce typhus donne naissance, ne viennent ni d'une constitution médicale particulière, ni

d'une influence épizootique quelconque; elles sont, au dire unanime des médecins vétérinaires, le résultat évident et exclusif de la propriété contagieuse, très-active, que possèdent les animaux malades et les produits de leurs excrétions; propriétés que peuvent contracter les animaux, les personnes et les choses qui ont touché, ou seulement approché de ces animaux malades, ou de leurs excrétions.

Des mesures de police, sévèrement appliquées, peuvent, ainsi que cela a été constaté en Prusse et en Autriche, prévenir le développement de ce typhus, ou en arrêter les progrès, quand l'état de guerre ne fait pas obstacle à leur application rigoureuse.

Veut-on un exemple? En voici un assez frappant.

Je l'extrais textuellement du travail de feu Renault, sur ce sujet.

En 1844, le vice-roi d'Egypte ayant divisé la plus grande partie du territoire de ce pays en de grandes propriétés, qui furent réparties entre ses enfants et les principaux personnages du pays, on fut obligé de suppléer au petit nombre proportionnel des animaux de l'espèce bovine du pays, par des achats de bestiaux faits à l'étranger. Ces bestiaux arrivèrent en Égypte dans un mauvais état, et parmi les troupeaux régnait le typhus contagieux; ces animaux furent, malgré le mauvais état dans lequel ils étaient, répandus dans les campagnes; mais partout où ils se trouvèrent, ils portèrent avec eux le germe de leur maladie; celle-ci s'étendit rapidement et progressivement dans la basse Égypte, dans le Delta, et pénétra même dans la haute Égypte; elle atteignit jusqu'aux buffles, et fit périr au moins les trois quarts des bêtes à cornes du pays, qui, avant l'arrivée des bêtes étrangères, se portaient parfaitement bien.

Ces faits ont trop d'analogie avec ceux qui se passent au sein des armées en temps de guerre, pour qu'il soit nécessaire de vous le faire remarquer, messieurs; et l'année dernière, en vous présentant un rapport sur un travail de M. le docteur Cazalas, relatif au typhus de Crimée qui avait fait périr environ douze mille hommes, j'ai eu l'honneur de vous

exposer des faits qui avaient une malheureuse similitude avec ceux que fait naître le typhus contagieux du gros bétail. La fièvre typhoïde tient de trop près au typhus, quand elle prend le caractère épidémique, pour ne pas subir les mêmes influences et pour ne pas recéler aussi, peut-être à un degré moindre, la funeste propriété de la communication.

Espérons que, grâce à Dieu, il ne sera de longtemps donné aux médecins de l'homme, l'occasion d'observer la fièvre typhoïde et le typhus sur une échelle même approximative de celle de la médecine vétérinaire. Il est donc d'une certaine utilité de rechercher et de recueillir les faits de communication, quand ils se produisent au milieu des circonstances les plus propres à la caractériser.

Nous devons, sous ce rapport, remercier M. Gintrac d'avoir recueilli les faits qu'il a eu l'honneur de vous faire connaître.

En voici l'analyse.

A la fin de l'automne de 1862, une épidémie de fièvre typhoïde vint assaillir successivement deux communes situées à quelques kilomètres l'une de l'autre.

La première, la Croix du Mont, était assez salubre, mais elle se trouvait en partie placée sur un terrain bas, à peu de distance de la Garonne, qui précisément avait débordé quelques mois auparavant, et avait laissé dans les terres de nombreuses flaques d'eau qui ne s'étaient évaporées que lentement. La fièvre typhoïde y apparut dans les premiers jours de septembre, sans causes probables autres que cette inondation, et sur une population de 280 habitants elle attaqua 65 personnes et occasionna 5 décès; elle se termina au bout de six semaines; et comme traces de son origine, elle avait pris un peu la forme intermittente.

A peine l'épidémie avait-elle cessé à la Croix du Mont, qu'elle apparut à Gabarnac qui n'en est qu'à 3 kilomètres. Gabarnac est une très-petite commune, composée de plusieurs hameaux, éloignés les uns des autres, disposés sur un plateau très-élevé et fort loin de la Garonne. C'est un pays salubre; les habitations y sont convenablement disposées, rien n'y prédisposait à une épidémie. Comment donc est-elle venue?

De la manière suivante : Une jeune femme de bonne santé avait été à la Croix du Mont soigner des malades dans une maison où il y en avait eu cinq, et elle y était restée une vingtaine de jours, après quoi l'épidémie ayant cessé, elle était rentrée dans son village. A peine y était-elle arrivée, que, le 8 octobre, elle fut prise de la fièvre typhoïde, de laquelle elle guérit après trente-cinq jours de maladie.

Cette femme occupait avec sa famille, composée de six personnes, une maison saine et aérée, et elle y vivait dans l'aisance. Cependant de ces six personnes trois furent atteintes, la mère, la sœur et la servante, qui avaient plus spécialement donné des soins à la malade. Les trois autres, le père, le mari et le frère, qui naturellement avaient suivi la malade de moins près que les femmes, et qui durant la journée travaillaient aux champs, restèrent indemnes. Mais ce n'est pas tout. Une parente qui habitait le même village à cinq cents pas de la maison des premières malades, alla passer pour les soigner, plusieurs jours et plusieurs nuits auprès d'elles, et quoiqu'elle fût de bonne santé, elle fut atteinte à son tour de la fièvre typhoïde et en mourut au bout de trente jours. Vers la fin de sa maladie, sa petite-fille, qui avait toujours couché dans sa chambre, fut atteinte à son tour d'une affection intestinale ayant quelque analogie avec la fièvre typhoïde.

Au même moment, deux femmes qui, après avoir soigné ces dernières malades, étaient retournées chez elles à plusieurs kilomètres de là, furent atteintes de cette même fièvre typhoïde.

L'une de ces femmes vit son mari et deux de ses enfants atteints après elle. L'autre, qui était d'un hameau éloigné de plusieurs kilomètres, et qui avait passé quinze jours près d'eux comme garde-malade, fut, à son retour chez elle, prise aussi de la fièvre typhoïde, et périt en quatre jours.

Une femme qui avait donné des soins à cette dernière fut atteinte à son tour. Un enfant de huit mois qu'elle allaitait fut, après que le lait de la mère eut manqué, retiré de la maison déjà en mauvais état, et porté chez une garde à plusieurs kilomètres. Cet enfant périt, et trois des membres de la fa-

mille dans laquelle il avait été recueilli furent atteints de la fièvre typhoïde.

Enfin une dernière personne, celle qui avait soigné les trois derniers malades, à peine de retour chez elle, à plusieurs kilomètres du pays de ces malades, fut prise de la fièvre typhoïde, et la maladie se propagea à plusieurs personnes de la maison.

Ces faits paraissent assez clairs dans leur signification, dont rien ne vient en diminuer la portée.

La première malade était arrivée déjà mal portante d'un pays et d'une maison où régnait la fièvre typhoïde. Elle rentre dans sa famille et dans son pays où il n'y avait pas de malades, et aussitôt la fièvre typhoïde éclate dans cette maison et y atteint plusieurs personnes.

De plus, une série de parents, ou même de simples gardes-malades, vient donner des soins aux personnes attaquées, et cette série de personnes, en bonne santé, se trouve être successivement et exclusivement atteinte de la même fièvre.

Enfin, trois personnes qui avaient contracté la maladie épidémique auprès des malades, quittent le village, théâtre de l'épidémie, et se dispersent chacune dans une localité différente placée à plusieurs kilomètres l'une de l'autre, et dans lesquelles l'état sanitaire n'offrait rien de particulier. Aussitôt leur arrivée dans chacune de ces localités, on voit la fièvre typhoïde se déclarer, et précisément dans chacune des familles où s'étaient retirées ces trois personnes.

Si l'on voulait expliquer ces coïncidences remarquables par la raison que des parents, voyant l'un des leurs en danger, conçoivent de l'inquiétude, se fatiguent auprès de leurs malades et deviennent par cette raison plus aptes à être accidentellement atteints de la fièvre typhoïde, nous demanderions s'il n'y a que les six malades atteints de fièvre typhoïde qui puissent inquiéter et fatiguer les familles, et pourquoi dans toutes les autres maladies graves qui excitent l'inquiétude et provoquent la fatigue dans les familles, il ne se produit pas de fièvres typhoïdes parmi elles.

Et enfin nous demanderions pourquoi les gardes-malades, qui le plus souvent ne s'inquiètent et ne se fatiguent guère pendant

leur service, ne sont atteintes de fièvre typhoïde que quand elles ont soigné des sujets atteints de cette même maladie.

Frappées du peu de valeur de ces explications, bien des personnes se rejettent sur l'hypothèse des combinaisons fortuites, et admettent que le hasard qui, selon elles, n'a pas de limites, a pu donner lieu à ces faits qui, selon elles, simulen la communication. Nous dirons à ces personnes qu'elles se trompent ; que la puissance du hasard n'est pas illimitée, et que Newton, dans la formule du binome qui porte son nom, a déterminé les lois sous lesquelles le hasard se mouvait.

Ainsi pour ce cas particulier où 22 personnes qui, ayant été auprès des malades ont été atteintes, sur 400 personnes qui habitaient le village, on peut affirmer, d'après ces lois, que la mère de la jeune femme, source de l'épidémie, avait, comme toute autre habitante de la commune, une chance sur 72 d'être atteinte de la fièvre typhoïde ; puis que la sœur de la jeune femme avait une chance sur 5112 d'être atteinte en même temps que sa mère ; et en suivant la progression, que la domestique qui fut la troisième victime, avait une chance sur 59 640 d'être atteinte en même temps que les deux personnes précédentes.

Et enfin, pour en terminer, et toujours d'après la loi de Newton, cette parente, qui est venue de son pays soigner la malade, et qui fut la quatrième atteinte dans la famille, avait une chance sur 170 131 d'être atteinte en même temps que les trois malades précédentes.

Nous nous arrêtons, parce qu'il nous semble que ce simple aperçu suffit pour réduire à sa juste valeur cette hypothèse si commode de la puissance des combinaisons fortuites.

Nous ajouterons que les deux villages susindiqués ont été les seuls où la fièvre typhoïde eût régné, et que dans la dernière commune les 22 personnes qui avaient approché des malades avaient été les seules atteintes.

Nous ne devons pas négliger de répéter que M. Gintrac, ancien élève dans les hôpitaux de Paris, médecin en chef d'un grand hôpital à Bordeaux, n'ayant jamais eu l'occasion de constater la communication de la fièvre typhoïde, ne

croyait pas à la possibilité de cette communication, et qu'il ne changea d'opinion qu'après l'épidémie dont il vous a donné l'intéressante relation.

Votre commission, reconnaissant l'intérêt qu'offre le travail de M. Gintrac, vous propose d'adresser des remercîments à l'auteur, et comme la partie principale de son écrit se trouve reproduite avec le rapport, elle croit inutile de le renvoyer au comité de publication.

— Après quelques observations échangées entre MM. Bouley, Magne, Leblanc et le rapporteur, au sujet de la comparaison de la fièvre typhoïde avec le typhus des bêtes bovines, les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées.

---

## OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

Histoire statistique de la phthisie pulmonaire à Metz pendant la période décennale de 1850 à 1860, discours de M. le docteur Saunois, 1864.

Projet d'un hôtel de retraite pour les médecins, par M. Bally, membre de l'Académie, 1864.

Notice sur Rudolphi Turecki, chimiste polonais, par M. Thalès Bernard, 1864.

Journal des connaissances médicales pratiques, n. 26, 20 septembre.

L'Union médicale, n. 112 à 114.

El genio quirurgico, n. 456.

L'Abeille médicale, n. 39.

Le Courrier médical, n. 39.

Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 39.

La France médicale, n. 76 et 77.

Gazette des eaux, n. 339.

Gazette médicale, n. 39.

Gazette des hôpitaux, n. 24 à 27.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. LIX, n. 12.

---

# TABLE ALPHABÉTIQUE

## DES AUTEURS.


AMYOT, Elève vétérinaire, 231.
ARMAND. Préparation fébrifuge, 1087.
AUZIAS-TURENNE cité, 419.
AUZIAS-TURENNE et MATHIEU. Note sur le grease pustuleux et le vaccin, 641.
AZAM. Embolie pulmonaire, cause de mort subite, 816.
BACHELET. Sa réclamation, 55.
BADIOU DE LA TRONCHÈRE. Statue de Larrey, à Tarbes, 1097.
BAILLEMONT. Cafetière aspiratoire, 295.
BANCEL. Taille périnéale, 118.
BARATTE. Iconographie médicale, 686.
BARDINET. De l'ictère épidémique chez les femmes enceintes, 117.
BARON, biographe de Jenner, cité, 412.
BARTH. Sur les mouvements du cœur, 886.
BEAU, Rapport sur les taches bleues, 6. — Cas de rage, 8. — Réflexions, 16. — Vœux, 21. — Sur les mouvements du cœur, 598. — Cité, 718, 723. Discussion, 780. — Cité, 831. — Discussion, 911. — Sur les travaux de M. N. Dumont, 1006.
BECLARD (J.), secrétaire annuel. Eloge de Blainville, 263. — Réélu secrétaire annuel, 267. — Sur les mouvements du cœur, 693. — Offre à l'Académie le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. 1er, 1re partie, 904.
BERENGER-FERAUD. Fractures cunéennes de la jambe, 496 *bis*.
BERGERON. Cancroïde traité par le chlorate de potasse, 273. — Prophylaxie des teignes, 346.
BERTHIER. Ptyalisme des aliénés, 1006.
BLACHE. Sur une question de priorité, 568.
BLACHEZ. Epilepsie saturnine, 1033.
BOINET. Kyste hydatique du foie, 356. — Moyens d'administrer l'iode soluble, 488 *bis*.
BONNAFONT. Cas de surdité, 29. Réflexions, 37. — Se rectifie et discute les opinions de Kramer, 38. — Cite Velpeau et Triquet, 40.
BOUCHARD. Histoire de l'ataxie locomotrice progressive des centres nerveux, 625.
BOUCHARDAT. Rapport annuel sur le service des eaux minérales, 450.
BOUDIN. Cité à propos de la rage, 68.
BOUILLAUD. Sur l'origine de la vaccine, 359. — Sur l'origine de l'accès, 629. — Sur les mouvements du cœur, 646. — Conclusion, 677. — Argu-

ments 678. — Présentation, 819. — Discussion, 846. — Sur la brochure de M. Picquot de Lamarre, 987. — Pustule maligne, 1001. — Observation d'épilepsie saturnine, 1033. — Pustule maligne, 1067. — Conclusions, 1082.
BOUIS. Analyse des eaux de Salins, 278. — De Villelongue, 281. — De Chamonix, 643. — De Saint-Martin-Lantosque, 645. — De Vals, 874. — De Saint-Genis-les-Ollières, 876. — De Saint-Galmier, 1061. — D'Etuz, 1062. — De Joncels, 1064. — De la Bauche, 1065.
BOULEY (H.). Résume la discussion sur la rage, 56. — Conteste la spontanéité, 68. — Nie la rage traumatique non virulente, 78. — Continue le résumé, 82. Proposition finale, 99. — Fait d'inoculation, 129. — Autres faits, 132. — Sur la vaccine, 140. — Rapproche Jenner et Sacco, 143. — Cite Hertwig (de Berlin), 144. — Lettre à M. Depaul, 152. — Réponse, 154. — Autre lettre, 516. — Suite de la discussion, 218. — Conclusions, 239. — Propose la clôture, 526. — Communique une note de MM. Auzias-Turenne et Mathieu, 641. — Pustule maligne, 1001. — Discussion, 1039. — Interpellation, 1086.
BOURGUET. Prix d'Argenteuil, 250. — Origine de la vaccine, 687.
BOUSQUET. Sur la vaccine, 423. — Compare la variole et la vaccine, 428. — Suite de la discussion, 437, 579. — Cité, 586. — Conclusions, 590.
BOUVIER. Sur la vaccine, 390. — Tableau historique, 397-420. — Présente des documents, 455.
BRACHET. Emploi des corps fluorescents pour l'éclairage, 1059.
BRIQUET. Sur l'origine de la vaccine, 590. — Sur le choléra-morbus de l'Inde, 768. — Pustule maligne, 998.
BROERS. Des altérations pathologiques du placenta (mention honorable), 248.
CÆLIUS AURELIANUS. Cité à propos de la rage, 17, 20, 42.
CARRO (DE). Cité à propos de la vaccine, 392.
CAZENEUVE. Correspondant national, 818.
CERISE. Elu associé libre, 906.
CHABRIER. De la dyspepsie (mention honorable), 248.
CHARRIÈRE. Appareil à douches oculaires, 536. — Vaccinateur, 910.
CHASSAGNY. Vaccinateur fabriqué d'après ses indications, 910.
CHAUVEAU et MAREY. Appareil mécanique pour démontrer la succession des mouvements du cœur, 599.
CHRESTIEN (A.). Correspondant à Rocroy, mort, 27.
CLOQUET (J.). Pustule maligne, 988. — Discours à l'inauguration de la statue de J. D. Larrey, 1091.
COINDET (Léon). Respiration dans les altitudes, 114.
COLIN (G.). Développement des sclérostomes, 907.
COLIN (L.). Prix Lefèvre sur la mélancoile, 249.
COLLIN. Inoculation présumée de l'oïdium à l'homme, 597, 687, 995.
COLLONGUES. Mannequin d'auscultation, 680.
CORVISART (L.). Fonction du pancréas, 687. — Autorités, 690.
COURTY. Paralysie du nerf facial traitée par la strychnine, 28.

CRUVEILHIER. Elu membre du conseil, 267.
DANET. Sur l'origine de l'accès, 629.
DAUDÉ (J.). De la dyspepsie (mention honorable), 248.
DECAISNE. Sur la gangrène du cerveau, 626.
DELIOUX DE SAVIGNAC. Les taches bleues, 6.
DELPECH. De la fabrication des chromates, 289. — Elu membre titulaire, 451.
DEMEAUX. Son opinion sur la cause des difformités congénitales, 433.
DEMOCRITE. Cité d'après Cælius Aurelianus, 18.
DEPAUL. Origine de la vaccine, 125. — Cède la parole à M. Bouley, 140. — Cite une lettre de M. Bouley, 152. — Lettre à M. Bouley, 154. — Réponse, 156. — Décrit une épizootie, 161. — Suite de la discussion, 189. — Suite, — — 203. — Conclusions, 214. — Réplique, 457. — Conclusions du rapport sur les vaccinations en 1861, 463. — Conclusions, 496. — Rapport général sur les vaccinations, 570. — Lit un projet de lettre au nom de la commission de vaccine, 842. — Sur un nouveau forceps, 876.
DESCHAMPS. Capsules du *Papaver somniferum*, 536.
DESPINOIS et GARREAU. Composition et propriétés des eaux et extraits de foie de morue, 904.
DEVERGIE. Sur l'origine de la vaccine, 575.
DEVILLIERS. Rapport sur une utérotomie, 178.
DICTZENBACHER. Action de l'acide pyrogallique sur le brome et l'iode, 640.
DOLBEAU. Partage le prix d'Argenteuil, 250.
DUBOIS (Fréd.). Secrétaire perpétuel, rapport général, 247. — Offre à l'Académie le recueil de ses éloges, 548.
DUCHENNE (de Boulogne). Etat pathologique du grand sympathique, 343. — Microscopie photographique du système nerveux, 625. — Photo-autographie des figures du système nerveux, 1008.
DUMONT (H.). Ses travaux sur la fièvre jaune au Mexique, 1006.
DURAND. Nouveau porte-caustique dit porte-pierre, 687.
DURAND-FARDEL. De l'opportunité en thérapeutique, 538.
DURUY, ministre de l'instruction publique, à l'Académie, 263.
DUTROULAU. Influence de la navigation à vapeur sur l'hygiène navale, 315.
DUVAL (Marcelin). Traitement des épiplocèles, 549.
ESPAGNE (Adelphe). Fièvre puerpérale, 8.
FAJET. Diagnostic différentiel de la fièvre jaune et de quelques maladies aiguës, 625.
FAVRE. Elu correspondant, 986.
FILHOL. Sur la sulfhydrométrie, 566.
FOLLIN. Appareil à douches oculaires, 536.
FONSSAGRIVES. Présenté pour être correspondant national, 818.
FOURNIÉ. Larynx artificiel, 637.
FROUSSARD. Collaborateur de Bachelet, 55.
GALLARD. Pustule maligne, 346. — Spontanéité de la pustule maligne, 956.
GALLARD (T.). Empoisonnement par la strychnine, 877.
GAMGEE. Kyste multiloculaire de l'ovaire, 639.
GAVARRET. Sur la cafetière aspiratoire, 295. — Sur les mouvements du cœur, 716. — Ré-

plique, 819. — Reprise, 972.
GEORGET. Cité, 13.
GERY et MAINDRAULT. Études médico-légales, 1088.
GIBERT. Sur la rage, 113. — Discours sur la tombe de Patissier, 176. — Pustule maligne, 992.
GIRARD DE CAILLEUX. De la rage spontanée, sous forme de délire aigu fébrile, 1067. — Note à l'occasion du procès-verbal, 1099.
GIRARDIN (J.) (de Lille). Élu associé national, 716.
GOBLEY. Rapport sur une demande de M. Barbot, 201. — Sur l'eau minérale de Cambon, 277. — De Salins, 278. — De Moutiers, *ib.* — De Villongue, 279. — De Chamonix, 642. — De la Versoie, 644. — De Saint-Martin-Lantosque, 645. — De Vals, 872. — De Saint-Genis-les-Ollières, 874. — De Saint-Galmier, 1060. — d'Etuz, 1061. — De Joncels, 1063. — Rapport sur l'eau de la Bauche, 1064. — De Saint-Martin-Lantosque, 1066.
GOSSELIN. Résume la discussion sur la rage, 21. — Traitement d'une enragée, 23. — Vœux, 25. — Rapport sur la trachéotomie, 48. — Conclusions, 53. — Sur la spontanéité de la pustule maligne, 956, 991, 996.
GOUBAUX. Déviations de la région cervicale chez le cheval, 985.
GOUPIL. Pustule maligne (réclamation), 971.
GRISOLLE. Élu président, 267. — Prend possession, 293. — Remercie le secrétaire perpétuel, 548.
GUÉRIN (Alph.). Incision cutanée dans l'anthrax, 885.
GUÉRIN (J.). Sur la vaccine, 297. Conclusions, 311. — Réplique, 497 *bis*. — Conclusions, 525. Pustule maligne, 1013.
GUIPON. De la dyspepsie, prix Civrieux, 248. — Des effets de la consanguinité, 942.
HALLER. Cité à propos de la rage, 17.
HAMON. Forceps droit à branches non croisées, 1059.
HENRY. Thèse sur la rage, 11, 16.
HERING. Sur la vaccine, 268, 271.
HERVAN. Causes qui déterminent la fièvre jaune, 625.
HILLARIET. Maladies des ouvriers chromateurs, 345.
HUGUIER. Polype naso-pharyngien, 992.
HUSSON. Élu associé libre, 283.
JOIRE. Mouvements du cœur, 710.
JOLICLERC et BERREINS. Appareil fumigatoire, 1059.
JOLLY. Sur la rage, 99.
JOULIN. Anatomie du bassin des mammifères, 243. — Partage le prix Caparon, 249. — Du bassin dans les races humaines, 843.
JOURDANET. Anémie des altitudes, 115.
KRAMER. Discuté par M. Bonnafont, 38.
KERGARADEC. Prend la parole au sujet de la lettre du ministre de l'agriculture, 536. — Rapport annuel sur les épidémies, 390, 423. — Sur les commissions permanentes, 536. — Offre sa démission de commissaire pour le prix Itard, 871.
KOEBERLÉ. Ovariotomie, 1006.
LAMARE-PICQUOT. Apoplexie cérébrale, 987.
LANCEREAUX. Syphilis constitutionnelle, 380.
LANDOUZY. Correspondant de l'Académie, mort, 498.

LARREY. Quitte la présidence, 283.
LARREY (J. D.). Statue à Tarbes, 1033. — Discours de M. J. Cloquet, 1091. — Statues, 1097.
LEBLANC. Sur l'origine de la vaccine, 352.
LEFORT. Digitaline, 842.
LEGOUEST. Sur un anévrysme traumatique de l'artère ophthalmique gauche, 573.
LEGOYT. Statistique du suicide en Europe, 710.
LEGROS. Procédé pour la trachéotomie, 48.
LE ROY DE MÉRICOURT, 686.
LEUDET. Causes de mort, 553. Conclusions, 565.
LEVY (Michel). Communication d'un travail de M. Léon Coindet sur la question de savoir si la respiration est réellement ralentie sur les hauteurs du Mexique, 114. — Apprécie les recherches de MM. Coindet et Jourdanet, 117.
LHOMMEDÉ. Remède contre la rage, 22.
LOY. Cité à propos de la vaccine, 391.
MAGNE. Sur la vaccine, 335. Conclusions, 341. — Pustule maligne, 1100.
MAHER. Topographie médicale de Châteaugontier, 953.
MAILLARD. Cité à propos de la trachéotomie, 50.
MAILLOUX. Choléra-morbus de l'Inde, 624, 768.
MAISONNEUVE. Partage le prix d'Argenteuil, 250.
MALGAIGNE. Élu vice-président, 267.
MARCHAND (E.). De la dyspepsie (mention honorable), 248.
MARMY. Topographie médicale de Lyon, 944.
MATHIEU. Partage le prix d'Argenteuil, 250. — Appareil pour la réduction des luxations des doigts et des orteils, 314. — Abaissement multiple des polypes et des végétations du larynx, 597.
MATTEI. Instruments pour l'embryotomie, 845.
MAZEL. Rage communiquée, 710.
MERCIER (Aug.). Récidives après la taille et la lithotritie, 493 *bis*.
MEUGY. Hernies crurales, 1006.
MORGAGNI. Cité, 12.
MOTET (A.). De la mélancolie (mention honorable), 249.
MOUTET. Cité, 1024.
NEUCOURT. De l'entorse et de la luxation de l'extrémité inférieure du radius, 572.
PALANCHON. Épidémie d'angine diphthéritique, 709.
PARCHAUPE. Sur les mouvements du cœur, 750.
PARISE. Cause nouvelle de dystocie, 1012.
PATISSIER. Membre titulaire, mort, 175. — Paroles sur sa tombe, 176. — Ses écrits, 177.
PECHOLIER. Action de l'ipécacuanha, 549.
PERROTTE. Utérotomie *post mortem*, 178.
PETIT (M. A.). Cité à propos de la vaccine, 490.
PICQUOT DE LAMARE. Apoplexie cérébrale, 987.
PIDOUX. Élu membre titulaire, 571.
PIETRA SANTA. Influence de l'air des Pyrénées sur les voies respiratoires, 121.
PIORRY. Sur la rage, 41. — Traitement, 43, 47. — La compare au tétanos, 44. — Réflexions, 45. — Discussion sur la vaccine, 268. — Conclusions, 272. — Pustule maligne 989. — Préparation fébrifuge d'Armand, 1087.
POGGIALE. Élu membre du Conseil, 267.

PORTAL. Cité à propos de la rage, 17.
PRIOU. Membre correspondant, rayé de la liste, 204.
RAIMBERT. Prix de l'Académie, 247.
REYNAL. En désaccord avec M. Bouley sur la fièvre aphtheuse, 209. — Discussion sur la vaccine, 222. — Conclusions, 234. — Sur l'empoisonnement par la strychnine, 877. — Pustule maligne, 990.
REYNAUD. Immunité dans la fièvre jaune, 122.
RICHARD. Statistique mortuaire, 943.
RICORD. Offre un album de photographies, 345. — Pustule maligne, 995
ROBERT. Cité à propos de la vaccine, 444.
ROBERT DE LATOUR. Abcès ovariques, 492 *bis*.
ROBIN (Ch.). Sur la gangrène du cerveau, 626.
ROBINET. Communique une lettre de Trébizonde, 436. — Lit un travail sur les eaux et extraits de foie de morue, 904.
ROGER. Rapport sur le fébrifuge d'Armand, 1086.
ROGER (L. M. N.) Partage le prix Capuron, 249.
ROTUREAU. Pellagre traitée par les eaux de Bornio, 118.
ROUANET. Théorie des bruits du cœur, 667.
ROUCH. Forceps, 876.
RUFZ DE LAVISON. Expériences de vaccination animale, 199.
SACCO. Ses observations sur la vaccine, 127. — Cité, 474.
SARRANS (de Rieumes). Cité, 157.
SCHWARZSCHILD. Prix Capuron (mention honorable), 249.
SEGALAS. Ténia rendu vivant par l'urèthre, 637.
SEMMOLA MARIANO. Action thérapeutique des sulfites, 1003
SENN. Moyen préservatif du développement de la rage canine, 597.
STOLZ. Elu associé national, 749.
STROMEYER. Elu membre associé étranger, 297.
TARDIEU. Offre à l'Académie le *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. Ier, 903.
THEMISON. A propos de la rage, 20.
THOMPSON. Partage le prix d'Argenteuil, 250.
TRIQUET. Cité à propos de la surdité, 40.
TROLLIET, auteur d'un *Traité de la rage*, cité, 19.
TROUSSEAU. Cité à propos de la trachéotomie, 49.
VELPEAU. Cité à propos de la surdité, 40. — Présente un fœtus anencéphale, 433. — Pustule maligne, 997.
VERNOIS. Discours sur la tombe de Villermé, 169. — Rapport sur la consanguinité, 942. — Sur un essai de statistique mortuaire, 943. — Sur la topographie médicale de Lyon, 944. — Sur l'emprisonnement cellulaire, 948. Sur la topographie médicale de Châteaugontier, rapport, 953.
VILLERMÉ. Membre titulaire, mort, 139. — Discours sur sa tombe, 169. — Ses écrits, 172.
VOILLEMIER. Ponction sous-pubienne de la vessie, 124.
VOISIN (A.). De la mélancolie (mention honorable), 249. — Du siége de la parole, 1036.
WILLEMIN. Sur l'absorption cutanée, 573.

# TABLE ALPHABÉTIQUE

## DES MATIÈRES.


ABCÈS ovariques traités par les enduits imperméables, 492 *bis*.
ABSORPTION cutanée, 573.
ACCÈS (Sur l'origine de l'), 629.
AIR des Pyrénées, 121.
ANÉMIE des altitudes, 115.
ANTHRAX traité par l'incision sous-cutanée, 885.
APOPLEXIE cérébrale, 987.
APPAREIL mécanique de MM. Chauveau et Marey, pour démontrer la succession des mouvements du cœur, 599.
APPAREIL pour la réduction des luxations des doigts et des orteils, 314.
*Archives de médecine navale*, nouveau recueil, 685.
BASSIN des mammifères, 243.
BASSIN dans les races humaines, 843.
CAFETIÈRE aspiratoire, 295.
CANCROÏDE traité par le chlorate de potasse, 273.
CAS de rage, 9, 20, 22, 24, 42, 64, 69, 75, 76, 92, 103. — de surdité, 30. — d'utérotomie, 178. — d'exostose épiphysaire, 216. — d'inoculation, 231. — de variole, 268. — de cowpox spontané, 369. — de gangrène du cerveau, 626. — d'accès, 630. — extraordinaire de ténia 637.
CAUSES de mort, 553.
CERVEAU, sa consistance dans certains cas, 12.
CHOLÉRA-MORBUS de l'Inde, 768.
CŒUR (Discussion sur les mouvements du), 598. — M. Beau, *ib.* — M. Bouillaud, 646. — Théories de Rouanet, 667. — Béclard, 693. — Gavarret, 716. — Parchappe, 750. — Beau, 780. — Bouillaud, 819. — Gavarret, *ib.* — Bouillaud, 846. — Essarco, cité, 862. — Barth, 886. — Beau, 911. — Gavarret, 972. — Clôture, 983.
COMMISSION des associés et correspondants nationaux, 56. — de la rage, 123.
COMMISSIONS permanentes, 283.
COMMISSIONS pour les prix, 533. — permanentes défendues, 556.
DÉVIATIONS de la région cervicale chez le cheval, 985.
*Dictionnaire (Nouveau) de médecine et de chirurgie* pratiques, offert à l'Académie, 903.
DIGITALINE, 842.
DISCOURS aux funérailles de M. Villermé, 169. — aux obsèques de M. Patissier. 176. — de M. Larrey, 283. — de M. Grisolle, 293. — de M. J. Cloquet, 1091.
DOCUMENTS pour l'histoire de la vaccine, 455.
DYSTOCIE (Cause nouvelle de), 1012.
EAUX minérales de Cambon, 277. — de Salins, 278. — de Mou-

fiers, *ib.* — de Villelongue, 279. — de Chamonix, 642. — de la Versoie, 644. — de Saint-Martin-Lantosque, 645. — de Vals, 872. — de Saint-Genis-les-Ollières, 874. — de Saint-Galmier, 1060. — d'Etuz, 1061. — de Joucels, 1063. — de la Bauche, 1064. — de Saint-Martin-Lantosque, 1066.

ÉLECTIONS pour le renouvellement du bureau, 267. — d'un membre associé libre, 283. d'un membre associé étranger, 297. — d'un membre titulaire dans la section d'hygiène, 451. — pour les commissions des prix, 533. — d'un membre titulaire dans la section de térhapeutique, 571.

ÉLECTION pour la commission des associés et correspondants nationaux, 56. — d'un membre correspondant dans la section des sciences accessoires, 626. — d'un membre associé national, 715, 749. — d'un correspondant national, 818. — d'un associé libre résidant, 906. — d'un membre pour la commission chargée de présenter les candidats en vétérinaire, 911.

ÉLECTION d'un correspondant, 986.

ÉLOGES offerts à l'Académie par le secrétaire perpétuel, 548.

EMBOLIE pulmonaire, cause de mort subite, 816.

EMPRISONNEMENT cellulaire, 948.

ÉPILEPSIE saturnine, 1033.

ÉPIZOOTIE, décrite, 161.

FABRICATION des chromates, 289.

FIÈVRE aphtheuse, décrite, 209.

FIÈVRE jaune, immunité, 122.

FIÈVRE puerpérale, 8.

FOETUS anencéphale, 433.

FOETUS morts et enfants nouveau-nés, 1088.

FORCEPS pouveau, 876.

FRACTURES cunéennes de la jambe, 496 *bis*.

ICONOGRAPHIE médicale, 686.

ICTÈRE épidémique chez les femmes enceintes, 117.

INFLUENCE de la navigation à la vapeur sur l'hygiène navale, 315.

INOCULATION vaccinale, 129, 132.

INSTRUMENTS pour l'embryotomie, 845.

IPÉCACUANHA à haute dose, 549.

KYSTE hydatique du foie, traité par les injections iodées, 356.

LARYNX artificiel, 637.

LETTRE de Trébizonde, 446.

MALADIE de Loy, 391.

MALADIES des ouvriers chromateurs, 345.

MÉDAILLE aux médecins vaccinateurs, 250. — aux médecins des épidémies, 252. — aux médecins inspecteurs des eaux minérales, 257.

MÉDECINS vaccinateurs récompensés, 250.

MENTIONS honorables aux médecins, 255, 259.

MÉTHODES, leur valeur relative, 302.

MÉTHODES scientifiques, 516.

MICROSCOPIE photographique du système nerveux, 625.

MOYENS d'administrer l'iode, 488 *bis*.

OBSERVATION en médecine, 518.

OPPORTUNITÉ en thérapeutique, 538.

PANCRÉAS (Fonction méconnue du), 687.

PARALLÈLE entre la variole et la vaccine, 428.

PARALYSIE du nerf facial, traitée par la strychnine, 28.

PELLAGRE traitée par les eaux de Bormio, 118.

PERMANGANATE de potasse, question de priorité, 568.

PHOTOGRAPHIES pour la vaccine, 456.

PHOTO-AUTOGRAPHIE des figures photo-microscopiques du système nerveux, 1008.
*Pneumonoscope*, 680.
POLYPE naso-pharyngien, 992.
PONCTION sous-pubienne de la vessie, 124.
PRÉPARATION fébrifuge d'Armand, 1037.
PRESSION barométrique, son influence sur la respiration, 115.
PRIX de 1863, 247. — de l'Académie, *ib.* — Portal, *ib.* — Civrieux, 248. — Barbier, *ib.* — Capuron, *ib.* — Lefèvre, 249. — Amussat, *ib.* — Argenteuil, 250. — aux médecins vaccinateurs, 250.
PRIX proposés pour 1864, 260. — de l'Académie, *ib.* — Portal, *ib.* — Civrieux, *ib.* — Capuron *ib.* — Itard, *ib.* — Orfila, 261. — Barbier, *ib.* — Godard, *ib.* — pour l'année 1865, 262.
PROPHYLAXIE des teignes, 346.
PUSTULE maligne, est-elle spontanée? 346. — Génération spontanée, Gosselin, rapporteur, 956. — Cloquet, 988. — Piorry 989. — Reynal, 990. — Gosselin, 991. — Gibert, 992. — Ricord, 995. — Gosselin, 996. — Velpeau, 997. — Briquet, 998. — Discussion, 1000. — Suite de la discussion. J. Guérin, 1013. — Moutet, cité, 1024. — Bouley, 1039. — Bouillaud, 1067. — Conclusions, 1082. Magne, 1100. — Autorités et faits cités, 1104.
RAPPORT sur les taches bleues, 6. — sur un procédé pour la trachéotomie, 48. — sur une utérotomie *post mortem*, 178. — sur une proposition de M. Barbot, 201. — sur l'eau minérale de Cambon, 277. — de Salins, 278. — de Moutiers, *ib.* — de Villelongue, 279. — sur la cafetière aspiratoire, 295. — général sur les vaccinations, 570. — sur un cas de gangrène du cerveau, 626. — sur le choléra-morbus de l'Inde, 768. — sur les eaux de Chamonix, 642. — de la Varsoie, 644. — de Saint-Martin-Lantosque, 645. — de Vals, 872. — de Saint-Genis-les-Ollières, 874. — Sur l'empoisonnement par la strychnine, 877. — sur les effets de la consanguinité, 942. — sur un essai de statistique mortuaire, 943. — sur la topographie médicale de Lyon, 944. — sur l'emprisonnement cellulaire, 948. — sur la topographie médicale de Châteaugontier, 953. — sur la spontanéité de la pustule maligne, 956. — sur la brochure de M. Picquot de Lamarre, 987. — sur les travaux de M. H. Dumont, 1006. — sur un mémoire de M. A. Voisin, 1036. — Sur l'eau de Saint-Galmier, 1060. — sur l'eau d'Etuz, 1061. — de Joncels, 1063. — de la Bauche, 1064. — de Saint-Martin-Lantosque, 1066.
RAGE (discussion sur la). M. Beau, 8; — discute le rapport de M. Bouley, 17. — Gosselin, 21; — discute les opinions de M. Tardieu, *ib.* — Piorry, 41. — H. Bouley, rapporteur, 56, 82. — Jolly, 99. — Clôture, 110. — Gibert, 113.
RAGE chez le chien et chez l'homme, 16. — Auteur scités, 17, 42, 88, 102. — traitée par M. Gosselin, 23. — par M. Piorry, 43. — comparée au tétanos, 44.
RAGE spontanée assimilée au délire aigu fébrile, 1067.
RÉCIDIVES après la lithotritie et la taille, 495 *bis*.
RÉSUMÉ des travaux de l'Académie, 284.

SCLÉROSTOMES, 907.
SÉANCE annuelle publique, 247.
SIÉGE de la parole, 1036.
STATISTIQUE du suicide en Europe, 710.
STATISTIQUE mortuaire, 943.
STOMATITE du cheval inoculée à la vache, 134.
SULFATE de quinine contre la rage, 45, 48.
SULFHYDROMÉTRIE, 566.
SULFITES, leur action thérapeutique, 1003.
SURDITÉ, 29.
SYMPATHIQUE (Grand) dans l'ataxie locomotrice, 343.
SYPHILIS constitutionnelle, 380.
TACHES bleues, 6.
TAILLE périnéale, 118.
TÉNIA rendu vivant par l'urèthre, 637.
TÉTANOS comparé à la rage, 44.
THÈSE sur la rage, 11, 16.
TOPOGRAPHIE médicale de Châteaugontier, 953.
TOPOGRAPHIE médicale de Lyon, 944.
TRACÉS des mouvements du cœur, 601, 607, 730, 733, 736, 806, 828, 917, 919, 976.
TRACHÉOTOMIE, procédé de M. Legros, 48, 51.
VACCINATEUR, instrument fabriqué par M. Charrière, 910.
VACCINE (Discussion sur l'origine de la), 125. — M. Depaul, *ib.* — Expériences de Sacco, 127. — Fait produit par M. Bouley, 130. — M. Bouley, 140. — M. Depaul, 189. — Expériences de M. Rufz de Lavison, 199. — Suite de la discussion, 203. — Reprise, 218. — M. Piorry, 268. — M. Guérin, 297. — M. Reynal, 222. — M. Magne, 235. — M. Bouillaud, 359. — Leblanc, 362. — Méring, cité, 371. — Conclusions, 374. — Bouvier, 390. — Loy, cité, 391. — De Carro, cité, 392. — Baron, cité, 412. — Auzias-Turenne, 419. — Bousquet, 423 ; suite, 437. — Robert, cité, 444. — Documents, 455. — Photographies, *ib.* — M. Depaul, réplique, 456. — Conclusions du rapport sur les vaccinations (1861), 463. — Sacco, cité, 474. — M. A. Petit, cité, 490. — Conclusions, 496. — M. J. Guérin, 497 *bis*. — Conclusions 525. — M. Bouley, 526. — Clôture proposée, 532. — M. Devergie, 575. — Bousquet, 579 ; — cité, 586. — Conclusions, 590. — Briquet, *ib.* — Clôture, 594.
ZOANTHROPIE, 19.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES
DU TOME XXIX.

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.